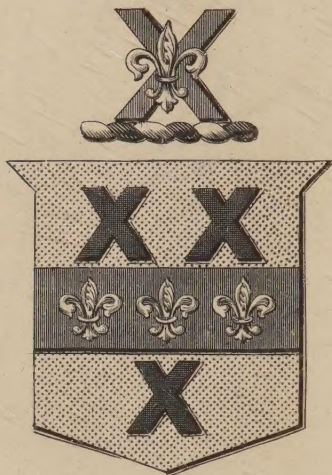


14328/A



E. BARCLAY-SMITH, M.D.



46046
HERMANNI BOERHAAVE

*Phil. & Med. Inst. Collegii Pract. Bot. & Chem. Prof.
in Acad. Lugd. Bat. Praes. Coll. Chir. Soc. Reg.
Scient. Lond. & Acad. Reg. Scient. Paris. Sod.*

PRAELECTIONES ACADEMICAЕ

IN PROPRIAS

INSTITVTIONES REI MEDICAE

EDIDIT, ET NOTAS ADDIDIT

ALBERTVS HALLER

*Phil. & Med. D. Medic. Anat. Bot. Chir. P. P. O.
Archiatr & Consil. Aul. Regius & Elector.
Soc. Regg. Angl. & Suec. Sod.*

VOL. I.

CHYLIFICATIO.

EDITIO GOTTINGENSIS ALTERA EMENDATA.



GOTTINGAE,

APVD ABRAM VANDENHOECK, ACAD. TYPOGR.
MDCCLV.

Cum Privilegio Regis Poloniae & Electoris Saxoniae.

Privilegium.

Der Allerdurchlauchtigste Großmächtigste Fürst
und Herr, Herr *Friedrich August*, König in Pohlen
&c. des Heiligen Roemischen Reichs Ertz - Marschall und Chur - Fürst
zu Sachsen &c. auch Burggraf zu Magdeburg &c. hat auf beschehener
unterthaenigstes Ansuchen *Abraham Vandenhoeck*, Buchhaendlers in
Goettingen, gnaedigt bewilliget, dafs er

*Hermanni Boerhaavens Praelectiones Academicas in propriis
rei medicae Institutiones in 8. in 7 Tomis,*

unter hochstgedachter Sr. Koenigl. Majestaet und Chur-Fürstl. Durchl.
Privilegio drucken lassen, und führen moege, dergestalt, dafs in Dese
Chur-Fürstenthum Sachsen desselben incorporirten Landen und Stifftene
kein Buchhaendler noch Buchdrucker oberwehtes Buch in denen
naechsten von unten gesetzten Dato an zehen Jahren, bey Verlust a
ler nachgedruckten Exemplarien und viertzig Rheinischen Gold - Gü
den Strafe, welche denn zur Helfste der Koenigl. Renth-Cammer, d
andere halbe Theil aber ihn, *Vandenhoeck*, verfallen, weder nach
drucken, noch auch da dasselbe an andern Orthen gedrucket waere
darinnen verkauffen und verhandeln, worgegen er mehrgemeldtes Bu
fleissig corrigiren, aufs zierlichste drucken, und gut weifs Pappi
dazu nehmen zu lassen, auch so oft es aufgeleget wird, von jede
Druck und Format zwantzig Exemplaria in Sr. Koeniglichen Maj
und Churfürstl. Durchl. Ober-Consistorium, ehe es verkaufft wird, a
seine Kosten einzuschicken schuldig, und dies Privilegium niemande
ohne hochstgedachter Sr. Koenigl. Majestaet und Churfürstl. Durchl.
Vorwissen und Einwilligung zu cediren befugt seyn soll; Gestalt er bi
solchem Privilegio auf die bewilligten zehen Jahr geschuetzt, und g
handhabet, auch, da diesen jemand zuwiedern handeln und er un
Execution desselben ansuchen würde, solche ins Werck gerichtet, un
die gesetzte Strafe eingebracht werden soll; Jedoch, dafs er laengste
binnen fünf Jahren, und zwar bey Verlust des Privilegii, den Druck
zu Stande bringen, und die gewoehnlichen Exemplaria würrklich liefer
Inmittelst und zu Urkund dessen, ist dieser Schein, bis das Original
Privilegium ausgefertigt werden kan, und statt desselben, in Sr. Ko
nigl. Majestaet und Churfürstl. Durchl. Kirchen- Rath und Ober - Co
sistorio unterschrieben besiegelt, ausgestellt worden, welchen er dur
den bestallten Bücher-Inspectore, Johann Zacharias Trefurthen, den
Buchhaendlern zu insinuiren, widrigen falls die Insinuation vor nu
und nichtig erkannt werden soll. So geschehen zu Dresden, d
15. Julii 1744.

(L.S.)

Johann Michael Wislizenus

Christian Friedrich Teubner

VIRO INGENIOSO
FELICI MEDICO
AMICO VERISSIMO
PAVLO GOTTLIEB
WERLHOF,
ARCHIATRO
S. P. D.

ALBERTVS HALLER.

*Adloquium, quod praemiseram primae item-
que secundae editioni PRAELECTIONVM
BOERHAAVIANARVM, multa habet, quae
existimo non commode omitti, quaedam etiam
nunc ipsa res mutare iussit. Utriusque ra-
tionem non alteri, quam Tibi, rationem merito
reddo, qui ad difficillimum opus a Tua aucto-
ritate unice permotus accessi.*

*BOERHAAVII nomen dudum excitavit
homines lucri cupidos, ut nacti varios codices
earum Praelectionum, quas a magno Viro ex-
ceperant qualescunque discipuli, eos mendosos,
omnique ratione turpes ederent, nihil morati
ordinem, aut veritatem sermonis, aut puri-
tatem, dummodo codex verbosus esset satis, &
in magna volumina excurreret. Ita natae In-
stitutiones Chemicæ, quas Vir magnus non
sine dolore animi, in omnium discipulorum ma-
nibus vidit, donec (& felix in eo fuit, quisquis
est turpissimi codicis auctor), permotus indi-
gnitate*

gnitate rei, divinum opus invitus expoliret, permetteretque luci. Ita Methodus studendi Medicinam, & Historia stirpium, & Commentarii in Aphorismos Practicos prodierunt, & sero tandem repurgatus a secundo Editore liber de Viribus Medicamentorum.

*Tandem obiit BOERHAAVIUS, atque triste desiderium reliquit summi ingenii cum pare studio conjuncti, animi vero etiam majoris, quam vel ingenium, vel diligentia fuit, cum utraque summa essent. Neque dubium erat, quin iidem Bibliopolae similes fetus pergerent parturire, quales supposuerant VIRO IMMORTALI. Excitabat utique me amor PRAECEPTORIS; quem, & cum eo IOHANNEM BERNOULLIUM, me audisse, senex olim, si quidem annos DEUS concedet, non absque animi innocente elatione narrabo discipulis. Atque aderat urgens Bibliopola, neque deerat codex, quem annis 1725. 1726. 1727. ex ore BOERHAAVII exceperam, ex perpetua collatione cum sodali SCHREIBERO perfectior. Sed multa erant tamen, quae merito deterre-
rent hominem, etiam confidentiorem, & quae ingenue repeto, ne temeritati meae imputet, qualescunque operis hiatus, sed majoribus rationibus permoto homini condonet aequus Lector. Nempe noveram, exstare apud alios codices uberiores, multorum annorum serie locupletatos, qui plura verba BOERHAAVII, & plures forte memoria dignas sententias con-*
tine-

tinerent. Ego enim ad momenta majora fere respexeram, vocum, quibus sermo connectitur, & elegantiarum dictionis minime studiosus. Deinde praevidebam animo, contineri hisce INSTITUTIONIBUS MEDICIS universum fere artis ambitum, cujus partes aliquas, intentus reliquis, pene seposui. Ipsam vero Anatomicam doctrinam, in quam peculiari cura animum intendo, adeo esse aliquando reconditam noveram, ut non praecipiti adversariorum consultatione, non tractatione aliquot horularum, solida partium obscurissimarum historia confici possit. Tempus praevidebam urgere, & meum laborem, si differendo poliretur, inutilem fore Bibliopolae.

Haec dum reponebam, Tu, ut soles, animum meum inclinasti, neque existimavi eum laborem mihi esse detrectandum, quem Tu, non rerum mearum solum, sed & medicae scientiae peritus arbiter, serio commendares. Ergo cepi relegere codicem, ordinare, loca AUCTORUM, atque testimonia consulere, edere BOERHAAVII praelectiones, non uberrimas, neque purissimi sermonis, sed veras tamen, & faciles Tyronibus. Verum, dum in opere versor, & ut solet fieri, incalesco, insuperabilis ardor me invasit, addendi ad descriptiones partium ea, quae proprio experimento vera visa essent, aut peti possent ex certae fidei scriptoribus, quos BOERHAAVIUS per summa negocia, aut temporis rationem non evolverat. Ergo grande-

D E D I C A T I O.

te laboris, cum auctor paulatim fierem, qui Editorem me professus eram.

Increvit ergo liber additis perpetuo descriptionibus Anatomicis, consultis fontibus opinionum BOERHAAVIANARVM, subiectis iis rei medicae auctorum monumentis, quae observationes PRAECEPTORIS, aut sententias absque teste prolatas, firmare quirent. Hauserat enim MAGNUS VIR, qui absque Praeceptore ad summam excellentiam artis enisus est, doctrinam Anatomicam, vel ex praeparatis a RUYSCHIO corporis humani partibus, vel ex publicis RAVII & ALBINI demonstrationibus, quas certus sui nominis, neque humiliter metuens dignitatis diminutionem, perpetuus in tanto fastigio spectator adiit; Reliqua congefferat ex scriptoribus, quos existimabat fidos fuisse. Ita factum est, ut aliquando aliqua corrigi, passim quaedam addi possint. Utrumque, quantum potui vere feci, usus in tuenda veritate ingenua audacia, quam non ipse culparet PRAECEPTOR, si diviniorem mentem res humanae morarentur, aut vivus discipuli libertatem censeret. Neque promitto omnia me dixisse, quae in quacunque particula corporis humani vere dici possunt: longe infra eam spem sum, si mihi ocium & vires multo maiora contigessent. Id promitto, & diligenter faciam, ut stem promissis, me, si pauciora, vera tamen dixisse.

DEDICATIO.

Post primam editionem IOHANNES GESNERUS, Canonicus Carolinus, Physices atque Mathematicum Professor Tigurinus, misit Praelectionum ex ore B. BOERHAAVII exceptarum codicem, locupletem, fidelem, nitidum.

Sed praeterea laudabilis certe in publica commoda fuit liberalitas FELDMANNI, Medici circuli Ruppinensis. Cum enim me in opere versari videret difficili, non magnis instructum praesidiis, & multa in suo codice haberet, quae in meo non commode desiderarentur, misit ignoto homini abundantissimum codicem, in quo superiores PRAECEPTORIS cogitationes, & matura consilia continentur, cum anno 1731. & 1732. exceptus sit. Alium, eumque antiquum, anni fere 1710. aut 1712. commodavit idem vir humanissimus, ut non ultimas solum, sed primas etiam opiniones BOERHAAVII, & successionem quamdam pleniorum eorum omnium haberem, quae de re medica diversis temporibus statuerat PRAECEPTOR.

Primi voluminis iis subsidiis adjutus alteram editionem copiosiore edidi. Tertiam istam unice emendare, neque novam lectori, qui priorem emisset, damno esse visum est.

De meo labore quid demum dicam doctissime WERLHOFFI? sunt non pauca tempora, quibus me poeniteat mei obsequii, sunt, quibus laborem susceptum non totum periisse putem. Quando

D E D I C A T I O.

do ad summam temporis brevitatem; & ad inopiam ocii, & ad tumultuariam conscriptionem schedarum vix unquam secundas curas expectantium, quando demum ad rei gravitatem respicio, tum vero, patere sincerum esse, uti semper sum, nae valde poenitet, quod in iis Tibi unice crediderim, in quibus humanitas Tua maxima iudicium Tuum, etiam si certissimum sit, inflectere potuit.

Sed iacta est alca: & finem vidi operis obsecutus Tuae voluntati. Testor idem me porro obsecuturum, laetaturus, si aliis testimoniis possim confirmare, quanta Tuae mentis in animo meo surgat imago, eo superfutura illustrior, quo minus adulatione, aut blanditiis additis ei decedit.

Tu vero fave libello, qui Tibi Tuaeque auctoritati id ipsum debet, quod sit aliquid; Fave Auctori, cui in maximis malis unicum fere solatium superfuisti. Ego vero Te sincerum, & beneficum, & mitem, & industrium, & indefessum amicum, & VIRUM rarissimi exempli veneror. Vale. Dabam die 23. Septembris
M DCC XXXXIV.



COMMVNIBVS BOERHAAVII
DISCIPVLIS,
STVDIORVM OLIM SOCIIS
MERITA NVNC LABORVM PRAEMIA
CONSECVTIS
VIRIS EX INGENIO, ERVDITIONE,
MORIBVS, DIGNITATE ILLVSTRIBVS
GODOFREDO DVBOIS
PROFESSORI MEDICO FRANECKE-
RANO.

HIERONYMO DAVIDI
GAVBIO

PROFESSORI LEIDENSI.

IOANNI CHRISTOPHERO
BOHLIO

ARCHIATRO ET PROFESSORI
MEDICO REGIOMONTANO.

IOHANNI FRIDERICO
SCHREIBER

ARCHIATRO RVSSICO ACADEMIAE
PETROPOLITANAE SODALI.

IOHANNI GESNERO
CANONICO CAROLINO PHYSICES ET
MATHEMATVM PROFESSORI.

S.

ALBERTVS HALLER.

Cui lubentius , cui justius hunc mei laboris finem inscribam, non video. Mecum **EOERHAAVIUM** audiistis eloquentem, candidum, assiduum, omnium literarum peritum, botanicum curiosissimum, chemicum incomparabilem, Medicum non urbis, non Belgii, sed universae Europae, communem medicorum ex omnibus nationibus moratoribus confluentium Praeceptorem.

Hujus **VIRI** ego, cessantibus melioribus, scripta adgressus sum edere, & explicare. Qua felicitate id factum sit, nemo Vobis justior sedebit iudex, fidem certe & veritatis studium non desiderabitis aequi.

§. Evolvi libros, quorum enumerationem subdidi, extraxi, non opiniones steriles, sed observationes naturae, rerumque creaturarum historiam; disposui in ea loca, ubi **PRAECEPTORIS** sententiae lucem aliquam darent. Secui cadavera numerosa, in multa dubia, quantum valui, repetito inquisivi, brevissimam expositionem inserui eorum, quae certo, quae iterato vidissem.

Verum o boni ! quanto plus desit ; quam praestitum est , nemo me novit melius. Passim otii defectus , aut aptorum cadaverum , non sivit ita felicem esse , ut mea propriaque depromerem. Reperietis hujus vitii , nam maximum vitium est , vestigia ubique , sed maxime in cordis musculis , in cerebri variis striis , & regionibus obscurioribus , in fabrica subtili viscerum plerorumque , in quibusdam auditus organis , in musculis penis , aliisque virorum organis genitalibus ; sed etiam alibi , & ubique forte , uti acuti judices eritis , aliquid a perfectione diminutum accusabitis.

Sed majus vitium cogor fateri. Ad physiologiam corporis humani , pertinent innumerabilia *experimenta* a Physicis , Opticis , Musicis , Chemicis , & a vivorum animalium sectionibus desumpta. Horum illa quidem nunquam vidi , nisi ab aliis facta , ista aliqua , sed minime tot feci , quot erat necesse , deest enim otium , desunt opportunitates plurimae , & ad aliqua desunt ipsa animalia , in quibus solis experiri licet.

Quid facerem ? destituerem orantem , urgentem hominem , qui vitae suae praesidia fere in hoc opere & BOERHAAVII splendido titulo posuerat , qui urgebat editionem , parum minutiarum curiosus ,
quae

quae mihi inquirendae superessent, & satis securus de faustis acclamationibus medicorum ad optatas TANTI VIRI voces, carumque nomen adsurgentium, minime denique sollicitus, quomodo commentatoris consuleretur famae.

Non ita in rebus humanis comparatum est; ut platonicas secuti ideas, abstractas a civili vita leges pulchri & honesti, etiam cognitae, etiam amatae, ubique observare possimus. Dandum est aliquid humanitati, commodis civium, CURATORUM MUNIFICENTISSIMORUM expectationi, auditorum utilitati; neque semper expectandus apex, quem adtingere praeterea, neque mors sinet, imminens cervici, neque debilitas humanae conditionis.

Felices illos, qui unam, minutam, de historia rerum creatarum portionem sibi decerpunt, in hac laborant unice, eam undique versant, torquent ratione, experimentis scrutantur, donec VERITATEM fateatur nudata conando NATURA.

Non ignatus hujus verissimae laudis, hanc propono excusationem. Utilissimum & honorificum studium est proferendi limites humanae cognitionis, novasque peragrandi ditiones, ignotas mortalibus. Sed neque id studium inutile est, unire labores, & inventa sagacium NATURAE

venatorum, & ordinare discriptas passim-
que sparsas materiae particulas, ut adu-
natis hinc desideriiis & quaestionibus, inde
respondentibus experimentis, cohaerens a-
liquid, & digestum, & pro mentibus debi-
lioribus praeparatum oriatur. Est aliquid
plantas in desertis indagare, non ideo nihil
est, ab aliis observatas in systema disponere.

Nunquam finem invenio excusationum,
& vereor, ut vos prius destituat patien-
tia. Ecce non propriam confessionem,
sed accusationem, meque non sponte fa-
tentem reum, quae magna ad veniam spes
est, sed coram tribunal productum.

Clarissimus & nuperus dissertationis
anatomicae scriptor vuculas aliquas meas
invenit, in II. & in IV. tomo commenta-
riorum, aliquas etiam in Programmata
de basi cranii mihi elapsas. Elapsas inquam,
nam in commentariis in BOERHAAVIUM
brevissimas, & septem omnino uno loco vo-
ces protuli, unde mihi crimen intentatur,
neque multo plures altero loco. Non per-
sequebar enim historiam arteriae maxilla-
ris, sed brevissime enumerabam hic ra-
mos arteriae carotidis, aliibi arteriae na-
salis ramos. Nihil enim perfectae histo-
riae promiseram, neque spectabat ad sco-
pum meum, & unice adspergi visum fue-
rat, nova aliqua, neque alibi a me lecta.

Quae causa fuerit, cur immerentem

CENSOR toto opusculo persequatur, difficile videbitur dictu. Quoties enim anatomicas descriptiones proponit, toties vero mecum aut diserte consentit *a*, aut propius ait, quam reliquis, meae descriptioni, observationes suas accedere *b*) aut ea accusat, quae certe ne vitia quidem sunt *c*). Non ergo veritatis amor, & necessitas aliqua refutandi falsas corporis humani historias, coegisse videtur, ut me adeo repetito, adeo minute carperet.

Rationem censurae denique inveni, metuebat nempe vir clarissimus, *ne voluntas, quae ex inventionis opinione existere solet, sibi turbaretur d*). Quare cum post meas, observationes suas de arteria maxillari protulisset, veritus est, ne satis crederetur *inventor*. Dejicere quidem meas observationes de vetustatis honore utcunque conatus est, diversa nempe esse

quae

a) p. 13. de arteria thyroidea p. 26. de pterygoideo ramo p. 27. de temporalibus p. 34. de meningea anteriori.

b) p. 17. de ramorum arteriae maxillaris numero p. 32, de ramis opticis.

c) ut omittas citationes.

d) p. 8.

quae a. 1743. protuliffem ab iis , quae dixiffem a. 1740 e).

Ego vero , nihil invenio discriminis, nifi quod ipfa res exigit. In tomo II. p. 342. enumero arteriae maxillaris internae ramos, his, non pluribus verbis, italice scriptis, *maxillaris* (ad canalem maxillae inferioris) *orbitalis* (vulgo nota, ad oculi externa involucra, periofteum orbitae, mufculos aliquos faciei) *Palatina fuperior* (quae nempe ad palatum offeum per unum, duosve canales pterygopalatinos descendit) *Nafalis & meningeae magna*, & *anterior exigua* (quae a nafali, paulo prius, quam nares fubeat, ad partem durae matris proxime orbita posteriorem minima emittitur.

Sed p. 51. Tom. IV. omiffis meningeis, omiffa maxillari illa inferiori, paulo ftudiofius reliquas propofui, veras omnes, & cum quibus ubique confentit Cenfor, nihil cum fuperioribus pugnantes, fed plures, quod in tomo II. carotidem externam, hic nafalem arteriam defcripferim, hinc ibi magnos unice , hic etiam mediocres ramos recensuerim.

Deinde nulla fpes fupererat CENSOR. eripiendae mihi gloriae (nam ita vocat ego non voco), quae ab uberius defcripta

pta arteria maxillari interna potest advenire. Nempe a. 1737. aliquoties & persecutus sum totam carotidem, & rudius, sed delineavi tamen, & demonstravi publice hanc ipsam, immerito litigiosam, cum suis ramis arteriam. Exstant passim codices mei, exstant schemata sicca artiarum, aut decerptarum de corpore, aut adfixarum ossibus, quae omnes antecedunt annum 1739. quo observationum initium se fecisse *CENSOR* ipse scripsit *e**). Ut hanc adeo *gloriam* sibi reservaret, toto opusculo ubique, quantum potuit, anfas quaesivit carpendi mea. Nihil insoliti est mortalibus, per ruinas coetaneorum viam sibi ad honorem sternere. Ergo objicit

1. Emislarium secundum *SANTORINI* male ex *VESALIO* apud me excitari *f*).

2. *EUSTACHII* loca quaedam a me male citata esse, & *VESALII*, & hoc vitium in omnibus scriptis meis pluribus locis reperiri *g*).

3. Ramos arteriae ophthalmicae, neque omnes, neque veros eorum fines verasve magnitudines in icone mea pingi *h*).

4. Palatinam arteriam, ad palatum osseum descendentem, superiorem, simulat se agnoscere non posse *i*).

5. *Ci-*

e)* Adjuvante *BERTINO* p. 8.

f) p. 21.

h) p. 33.

g) p. 38. not. *a*.

i) p. 37.

5. Citationem EUSTACHII omitti *k)*, queritur.

6. Vidianum vero ductum, aut vasa Vidiana male me vocare, neque quidquam de ipsis Vidium novi proferre *l)*.

Ubique vero, etiam ubi mecum, & mecum solo inter anatomicos, sentit, infensae voluntatis indicia, asperasque voces intermiscet.

Ego vero ad haec omnia tacuisssem, aut certe distulisssem responsionem, donec icon hujus arteriae maxillaris internae parata jam, & absoluta, cum commentario meo prodeat.

Sed id indolui, omnia mea scripta, hocque ipsum opus a CENSORE una linea quasi proscribi, & tyrones de industria moneri, ut ab his sibi caveant. Acerbum videbatur, si tot annorum labores, tam ingenue, si me novi, prolatae observationes, fide sua & auctoritate & utilitate adeo nudarentur.

Visum est adeo, & patienter, ni fallor, audietis querentem amicum, objectiones istas diluere, aut ita certe diminuere, ut tyrones meis scriptis absque metu uti possint.

Citationum irrepsisse vitia non dissimulo. Arctissimis circumscribor temporibus,

k) p. 27. not. *a*.

l) p. 38. not. *a*.

bus, & cum omnia legam ipse, facile tamen adgnosco, alienum aliquando numerum ex calamo elabi. Sed potest in typographia ad inornatum & rude exemplar vitium accessisse: potest in adversariis meis, quibus in rebus minoris momenti confido, aliquid irrepsisse lapsuum. Haec omnia mihi, frequentius, quam aliis accidere possunt, quo maiorem rerum ambitum sum complexus, quo minutius auctorum descriptiones concidi, ut cum minimis quibusvis meae descriptionis particulis conferrem, quo praecipiti demum magis labore omnia finire coactus sum, sed maxime secundum totum Praelectionum.

Quid ergo vetat fateri, *VESALIUM m)* venam nervum tertium quinti sequentem non voluisse, sed foramen non perpetuum, quo vena princeps durae matris proprio subinde utitur, ut cranio exeat *n)*. Id foramen, uti parcissime traditum est, tunc ignorabam, cum haec scripsi: inde factum est, ut *VESALIUM* aliter descripsisse crederem, aliter vidisse, & male proprium adsignasse foramen suspicarer, quod a proximo nervi Tertii Quinti canale

m) L. I. c. 12. p. 64.

n) Progr. *de basi cranii* not. 22.

canale non differret. Ab eo tempore bis novum foramen vidi, & VESALIUM nunc melius interpretor.

Ab EUSTACHIANA citatione o), accusationem omnium scriptorum meorum repetiit CENSOR: non merito, nisi fallor. MONROUS p) dixerat VIDUM canalem super pterygoideos processus euntem primum bene descripsisse, & depinxisse, ab eo tempore solebam anonymum canalem VIDIANUM vocare, brevitatem secutus, etsi minime me ignorare VESALIO & aliis veteribus cognitum fuisse, satis demonstraverim q).

Hos adeo ductus anonymos videbam duo ostia habere, posterius omnino & anterius, ea tamen ita oblique poni, ut posterius *exterius*, anterius idem *interius* esse. Hanc observationem unica hac vocula proposui, ut *exterioris* & *interioris* nomine uterer, ubi posterius & prius facilius dicere potuisssem. His positis adeat CENSOR EUSTACHIUM, & reperiet omnino T. XLVI. f. 11. foramen anterius sive interius manifesto pictum, posterius vero umbrae modo expressum r).
ad

o) Ductus Vidiani *Progr. mei* not. 19.

p) Of the bones p. 128.

q) *Progr. cit.* not. 19.

r) In tabulis Romanis, nam in Belgicis haec

ad latus sinistrum processus ossis cuneiformis vomeri respondenti. Hunc enim canalem, potius quam vicinam quamdam ignobilem foveolam exprimere voluisse AUCTOREM praestantissimum, vel ex ejus studio certum est, quod ALBINVS extollit. Non enim omnes particulas, sed aliquas & nobiliores exprimendas suscepit BARTHOLOMAEVS. Porro etiam VIDVS f. 8. & 10. foramen posterius, figura 9 antea expressit. Et adeo hic, unde occasionem mea scripta proscribendi, non a me, sed a CENSORE, & in ea re, ob quam me carpit, erratum esse, demonstravi. Nam VESALII citationem ne ipse quidem CENSOR aliud quid, quam typographi errorem, vocaverit s].

3. Tertia accusatio durissima est, eademque injustissima. Oculi vasa repleta, dissecta, per integrum mensem sibi proposita habuit Clar. C. I. ROLLINVS & incisior dextrerrimus, & delineator vix ulli secundus. Nulla adeo causa errandi fuit, & nulla, ut vocant, possibilitas. Fines autem

haec umbra confusa est cum umbris pictoriis depressionem exprimentibus.

s) Ubi ex VESALIO citatur C. 12. f. 3. 4. in quarum posteriore sola resecta galea cranii pingitur. Sed in ea non credo vel CENSOREM velle, me foramen pterygoideum quaesivisse.

autem veri pingi non potuerunt, neque arteriae ophthalmiconasalis, quae ad duram matrem, septum narium, & cellulas Ethmoideas dividitur, neque arteriae ophthalmicogenalis, quae perforato osse malae musculum temporalem adit, neque ciliarium, quae in oculo, qui integer pingitur, inciso debent quaeri.

4. Sed & quarta injusta est, & nescio quid habet forensis astutiae. Palatinam vocavi superiorem arteriam, quod alia arteria palati mobilis & uvulae inferior sit, & adscendat a trunco carotidis externae, comes internae. Deinde manifesto poterat CENSOR quid vellem, intelligere ex descriptione, quam dedi in T. IV. p. 51. t).

5. Leve denique est praelscribere, quanta debeat esse in citando diligentia. Non peperci chartae, ni fallor, quoties versabar in iis corporis partibus, quarum descriptio ad intelligendam actionem, & BOERHAAVII sententiam illustrandam necessaria erat. Hic digressus eram a via, & exspatiatus in ramos naribus, de quibus agebatur, non dicatos, nolui adeo sermonem dilatare citationibus, Solum WINSLOWIVM adduxi, ut constaret, eum mihi sub oculis fuisse, FALLOPIVM, EVSTACHIVM, VESALIVM, VIDVM, COWPERVM sciens omisi.

Ecce

Ecce me defunctum taedioſo, & novo mihi labore, Vos etiam, ſi legiſtis, liberatos faſtidioſa diſputatione de minutiis. Debebam tamen mihi, & lectoribus has pagellas, niſi omnino fallor, uberius alibi collaturus CENSORIS experimenta cum meis, in duodecim continuis cada-veribus, factis obſervationibus.

Quid ſupereſt, non ut mori obſequar recepto, ſed ut animi fidam exprimam ſententiam, quam vota pro VOBIS facere; ut incolumes ſitis, & ſanitate utamini proſpera, vires enim ingenii & dignitatem DEVS Vobis dedit. Ita ad parem PRAECEPTORIS famam ſimilibus enite-mini laboribus, & lenietis deſiderium ſui, quod non uni LEIDAE, ſed omni-bus Academiis, bonis omnibus reliquit BOERHAAVIVS. Valete Gottingae d. 12. Februarii MDCCXXXIII.

t) *Alium, qui per foramen pterygopalati-num in palatum oſſeum deſcendit &c.*
CCCCXCIV. not. 2.

* S * S *

S * S

S





Π Ρ Ο Λ Ε Γ Ο Μ Ε Ν Α.

Qui medicinae se addixit, tenetur ex scientiae nostrae natura, ut addiscat id omne, quod de universa Arte aut Veteres aut Recentiores certum & indubitatum docuerunt; deinde ut his demonstratis fideliter addat proprias observationes suas: ea certe perfectione, quae in humanum intellectum cadit.

Haec ut addiscat, initium faciet ab *Institutionibus*: Comprehendunt eae notitiam omnium rerum, quae ad conservandam sanitatem & curandos morbos requiruntur. Inde progredietur ad *Praxin*, quae est illorum, quae prius addidit, deductio in actum in praesente aegro. Veteres, & nonnulli recentiorum male removerunt ab Institutionibus ea omnia, quae non ad Physiologiam pertinent. Debet enim mens medici, cui Praxis traditur, imbuta esse lingua medica, ut ea omnia intelligat, de quibus praecepta nunc accipit, neque enim praeceps occasio moram patitur. Ita inflammationis historia non potest sejungi ab idea obstructionis, conjuncta cum toto systemate arteriae conicae, sanguinem a corde accipientis. Debet adeo Medicus, priusquam ad Praxin se dimittat, in-

butus esse idea adaequata morborum omnium, ut ad lectum aegri absque mora morbos cognitos ex suis signis adgnoscat. Institutionibus visum est praemittere Introductionem de *Historia Medicinae*. Opera enim apprime dignum videtur cognoscere, quibus incrementis Ars nostra ad eum statum adscenderit, in quo nunc est constituta, & varias illas facies perspicere, quas Medicina diversis temporibus prae se tulit.

II.

Nequit] Haec adeo simplicia videntur, ut ad artem omnino non videantur non pertinere. Neque tamen debent negligi. Ab ipsa enim in potentia perficiendi aliquam ex actionibus humanis, pervenimus in cognitionem causae proximae. Recte faciunt Turcae, quod medico vocato nihil quidquam obsequantur, nisi morbi nomen ad primam aegri considerationem pronunciaverit. Dolor in inspirando denotat Pleuritidem, manus voluntati non obsequiosa Paralyfin &c.

III.

Aeris] Ejus usura neque duobus horae minutis possumus carere: sed adeo aliquando pestilens est, ut solus aer absque alia causa morbos ipsamque mortem adferat. Aer est chaos omnium corporum. Vegetabilia semina omnia per aerem obvolitant. 1) Aurum, adeo ponderosum, elevari potest ad altitu-

1) BOERHAAVE *Elem. Chem.* I. p. 484 sqq.

titudinem decem hominum, id evictum dedit Chemia. Exhalationes a Terra adscendentes aerem replent, eaeque aliae mane sunt, aliae meridie, diversissimae quae noctu descendunt. Ipsa astra aerem varie mutant, eorumque princeps Sol, & Luna validum in aerem exercent imperium. Gelidae noctes aestuosae Mesopotamiae 2), graves fuerunt primaevae Parentibus: sed nihilo melior est temperies aeris Aegyptii, aut Sinarum 3) aut aeris Indi, in quo aliae antiquissimae hominum familiae vixerunt, hic aestu, ille effluviis paludosis noxius.

Huc pertinent anni vicissitudines, Meteora, in ferventissimis regionibus creberrima, Venti: Magna vis est earum tempestatum, quae cum tonitru conjunctae sunt: subito enim discrimine gravem aestu & suffocantem aerem ita refrigerant, ut Perspirationis cohibitae noxae frequenter succedere debeant, eae vero ex decem mortalibus, novem omnino jugulant, si fides est SANCTORIO 4). Magna etiam vis est aeris nocturni, quia eo tempore vapores aquae diurno calore a terra elevati descendunt proprio pondere. Vidi homines Hercule ipso nihilo debiliores, ab unius noctis frigore, qua in madido gramine somnum egerant, insanabili Rheumatismo 5) adfectos. Saluberrimus est aër
hy-

2) De noctibus gelidis Armeniae v. TOURNEF. Voy. P. III. Lettre 18. p. 140. ed. Lugd.

3) Si verum est, NOAM eo secessisse.

4) Non invenio.

5) Inde crudelissimus morbus in oriente frequentissimus Beriberi BONT. Med. Ind. L. II. c. 1.

hybernus, quia gelida tunc crusta coërcet vapores ex terra adscendentes. Ver resoluta terra liberat eos halitus, inimicissimum homini, etiam ideo quod caloris & frigoris vicissitudines frequentissimas habeat.

Alimenti] Primaevi Parentes ignorabant vires Plantarum, carniū, fructuum horaeorum, tentabant omnia, & tristibus deum experimentis feralium dapum usum dediscabant. Uti nostris temporibus in itineribus ad remotas terras incognitorum alimentorum usu periclitantur nautae 5*). Deinde, quod alimentum coelo frigido, corpori robusto convenit, idem in aëre tepido, debili homini est insuperabile. Neque notum erat primis mortalium ex suavissimae frigidae in aestuans corpus ingestione, praesens Pleuritidis mortisque periculum imminere in tanto aeris sui fervore.

Irruentium] Lapsus, lassitudo, fortuiti casus, saxorumque aut arborum ruinae, tempestive casus Chirurgicos fecerunt, Machinarum mechanicarum defectus, viae non munitae per montes arduos, casus primorum mortalium multiplicaverunt. Neque bella unquam diu siverunt, cum secundi mortalium CAIN & ABEL belli exemplum suppeditaverint.

Vitae] Eadem corpus depopulatur ad modum

5*) Antonii milites venenatas radices in Assyria invenerunt, quibus pasti in delirium acti sunt. PLUTARCH. in *Anton.* Graeci a Cyri expeditione reversi melle Colchico alimentati sunt per 24. horas DIODOR SIC. *Bibl.* XIV. c. 31.

dum morbi acutissimi: Fames paucissimis diebus, sitis nequaquam ultra horas aliquot tolerari potest, si ea desint, quae labans corpus restituere queant, & eo citius necant, quo robustius corpus est, quod depascuntur. Quo robustius enim corpus est, eo saevioribus obnoxium est aegritudinibus. Pestis saevissima ex sola nimia agitatione corporis oriri potest. Vidi hominem, cui mandatum erat, ut absque mora literas redderet Ultrajectum, qui currendo tantam excitavit liquidorum crassiorum in vasa minora excessionem, ut nulla arte potuerit corrigi 5**). Requiritur inter motum & quietem perpetuum aequilibrium, quod primis equidem hominibus omnino ignotum fuit.

Fabrica] Ea est vasorum in humano corpore mollities, teneritudo, exilitas, ut non mirum sit frequenter ea vitari, id mirum sit, quod tanto tempore perdurare possint. Vas minorum vasorum maximum, arteria rubra, decimam partem fili Aranei 6) crassitie aequat: sed ea arteriola esset Aorta respectu ad arteriolam corticis Cerebri. Per has angustias tenerrimorum valorum aguntur,

5**)] EUCHYDAS victoriae nuncius, cum Delphos pervenisset, subito exspiravit PLUTARCH. in *Aristide*.

6) Vasa cerebri 512es minora sunt globulo sanguineo, apud LEUWENHOEK *Anat. & Contempl.* p. 31. sed globulus sangui-

neus aequat $\frac{1}{1940}$ diametri pollicis. Quare

Vasculum illud Cerebri, erit ad arenulam, uti 1, ad 512, divisum per 102626000.

tur, celeritate quae est maxima, liquores varii, adteruntur ad Vasa, Vasa adterunt, hincque vitae vis se ipsam perpetuo destruit. Eadem vasa, quae in adulto adeo tenerrima sunt, in foetu toties fuerunt minora, quoties homo adultus toto foetu major est. Homuncio enim duarum septimanarum nullo eorum vasorum destituitur, quae possidebit adultus. Vide quam facile tantillae firmitati vitium inferatur.

Qua nos) neque necesse est subire dubia illa de statu innocentiae, qui brevis fuisse videtur, neque obnoxius humanis calibus, neque talis, ut id quod nunc cognoscimus Corpus humanum, iis quas possidet viribus, ad talem integritatem videatur sufficere posse.

IV.

Automatico) Automaton est machina, quae motus aliquos perficit, non aliam adgnoscentes causas, praeter ipsam machinam semel motam motumque continuantem absque auxilio alterius causae. Ita Horologium portatile est automaton, quod dum sanum est, motu proprio indicem circumfert. Hoc ergo nomine intelligimus motum pendentem ab artificiosissima corporis humani fabrica, quem neque voluntatis imperio producimus, neque conspiciere valemus. Est equidem, & vere existit hoc motuum genus, licet displiceat quibusdam Philosophis. Corpus nostrum congeries est minimorum Elaterum, quorum actionibus conjunctis sanitas efficitur. Horum elaterum princeps est Cor: id motus suos

suos reciprocos perficit, donec universa machina corporis destructa sit [§. 187.]. Sed minores elateras ubique dispersi sunt per corpus, arcentes injurias corporum, quae nos ambiunt. Ponatur in subitum frigus corpus hominis motu nimio exaestuans. Coagularetur certe sanguis, & sisteretur ejus motus subito, nisi caveret natura corporis. Constringuntur nempe subito vasa cutanea omnia, excludunt actionem inimici frigoris. Venenum adsumtum est, pereundum homini, si vis ejus aut in sanguinem se penetret, aut diu in viscera agere queat. Oritur Vomitus, actum est id omne, quod praestiturus erat peritus Medicus. Neque resistere possumus beneficae voluntati, ut voce pene vera utamur, machinae nostrae. Monet amicus amicum, se subitum ictum minutarum oculo, caveat ne claudat: Secura est anima de periculo. Sed adcedit feritura manus, subito clauduntur palpebrae, prospicitur ternerrimo organo, nulla animae prudentia, imo vero invita sed frustra reluctante Mente, Adigitur vitri fragmentum intra cutem, sed vitrum nonnisi in scindentes laminas frangitur, destruet ergo corpus nisi expellatur. Ergo fit suppuratio, adteritur quod in vicinia est, ut nascatur cavitas plena pure, ut fluctuet hostile vitrum, mox effluat. Harum actionum a corporis mirabili fabrica orientium junctam in conseruanda valetudine potestatem **NATURAM** vocavit **HIPPOCRATES**, cui tot & tantas efficacias tribuit, crises, ut unicum nominemus ex multis, acutorum. Et nullum omnino morbum exci-

excipio ab auxiliis hujus motus automatici, qui sine ulla mentis conscientia fiunt, & toto morbi decursu perpetuo adsunt. Imo vero in brutis animalibus observantur. Canis vorat gramen, ut siccam alvum ducat, neque unquam aliam plantam, praeter ipsum suum gramen rodit: Anates & anseres, quae aves solida semina devorant, neque tamen firmissimum ventriculum natæ sunt, devorant lapillos 1), qui dentium vicario officio functi duriores cibum subigant. Galli perpetua in caveis quiete si aegrotaverint, dimissi calcem protinus de parietibus decerpunt, ut acidum ventriculo molestum debellent. In Asia datur animalculum leonis effigie, id, dum cum serpente pugnat, si forte laesum fuerit, confugit ad herbulam, dictam Mungos, 2), & super eam se volutat, tunc recuperata alacritate ad serpentem redit, eumque superat, neque alia ratione vis theriaca ejus plantae innotuit hominibus. Ita MELAMPUS 3) Argivus, antiquissimus Graecorum medicus, cum oves helleboro nigro pastas videret alvum laxam habere, medicamentum ad homines transtulit, quod longis ab eo tempore aevis de nomine observatoris dictum est οὗτον Μελαμπώδες. Ex quibus certe medicandi ratio mortalibus innotescere potuit

1) HARVEI. *de gener. anim. Exerc. VII.*

2) Animal est *Quirpele* sciuri effigie, quod radice *Mungos* vescitur, ut pugnam cum vipera integrius renovet. Est autem radix plantae ex genere *Valerianellarum*, ut adparet ex KAEMPFER *amoenit. exot. Fascic. III. n. X.*

3) VII. not. 23.

potuit. Sic felices in morbis acutis haemorrhagiae Venae sectionem, crudeli specie minax remedii genus, indicasse videntur priscis mortalibus 4). Sic illapsa in oculum arenula, protinus videmus constringi valide palpebras, ita repelli oculum in interiora orbitae, conprimi glandulam lacrumalem magnam, effluere lacrimas, quae cito & eluant arenulam, & mulceant natam ex frictione inflammationem. Quid simplicius quam imitari naturam, & illapsa inimica corpora, expugnare siphunculo sub palpebras impellente liquorem mitem & tepidum, qui & dolores leniat & asperum corpus eluat.

Ignoti) Suppurationem moliti sunt medici ad naturae ductum, ignorata efficacia, quam eventus in medicamento confirmabat. Corpus humanum facultatem ejiciendi, quae a natura sua aliena sunt, communem habet cum omni animale, cum plantis, cum metallis denique, aurum enim omne, quod non fuerit aurum ejicit. Eventus certi sunt, observati a rerum gnaris. Causas frustra conamur explicare.

§. V.

Perceptio) Haec tentamina oriuntur ab anima doloris inpatientem, per omne remedium genus quaerente levamen malorum, neque

- 4) Primam Venae sectionem legimus apud STEPHANUM BYZANTINUM (voc. *Syrna*) cujus ope PODALIRIUS filiam Regis DAMOETHI ex gravi casu aegram restituit.

que quidquam habet cum motu Automatico commune. Possunt ad duas classes referri haec molimina. Ad primam pertinent temera auxilia, quibus expers consilii anima praesentem dolorem conatur lenire, situ mutato, adplicata ea ad vulnus herba quae proxime ad manus erat, & aliis id genus. Arena oculo illapsa est, effluit quidem ex motu automatico lacruma, elotura arenam [IV.] sed praeterea mens inquieta, dum percipit dolorem tentat varia, manusque admovet oculis, confricat bulbum, atque uberiores lacrumarum proventus exprimit. In dolore lateris homo omnes quaerit situs, donec aliquem inveniat temera molitione, in quo minus intolerabilia patiat. Quae conamina, quando felicia erant, adservata in hominum sermonibus & memoria, rudimenta fuerunt Artis Medicae. Aliud genus est eorum consiliorum, quando Mens molestis corporis passionibus ea media obponebat, quae ipsa rei natura indicat. Aestuanti homini a nimio labore summum remedium est, id quod sanguinem diluit, & ruentes in acrius sales mitigat; sed id ipsum fitis indicat, potum subacidulum, aqueum, frigidum petens. Et cum plerique homines moriantur ex aliqua sanguinis liccitate, & immeabilitate, fit ex hoc appetitu, ut plerique aegri ante mortem aquam frigidam desiderant, male coequentibus medicis ad eos appetitus, qui rectissima via ducunt ad superandum malum, ex quo morbus provenit. Alius rigida hyeme per oblectantes aquilones corpus exercuit ambulando, auxit perspirationem, fatiscet brevi & fame oscitatoria peribit; verum adest benefi-

nefica fames, non molles delicias, sed atrum panem suadens duramque suillam, facile subigendam, ab aucto per frigus robore viscerum, viresque redditura corpori deficienti. Haec conamina ad animam pertinent, neque ea vel in Brutis ad corpus referrem, Corpus enim dormientis aut apoplectici¹⁾, non monet de cibo adsumendo. Neque aliorum refero, singulares & validos adpetitus insolitorum alimentorum, qui morbis adeo saepe finem inposuerunt. Febricitans acute deperit frigidam aut uvas, custodes arcent, renituntur amici, potitur tamen cupitis deliciis, reddit robur languentibus fibris, vel expellit viscidum intestina offerciens, sanatur. Dives aeger Amstelædami, liberalis artis salutaris renumerator, appetebat perdite haleces, repugnabant medici, audet, & sanatur, historia exitat apud TULPIUM, ejusque similes centies, in hydropse aut quartana febre occurrerunt observantibus 1). Acido turget chlorotica puella, rodit cretam, terram cimoliam, vel turpiores alios hostes acidi, absurdum apperitu, si ad sanum corpus referatur, sed qui praesenti malo paret remedium. Sunt certe adeo frequentes historiae felicitis appetitus vehementioris in morbis omnis generis, ut non temere censeam a Medico obluctandum esse. Neque ideo accusari debueram, quod machinam aliquam fatali necessitate agentem ponerem. Ego enim experimenta quaero, & colligo in axiomata, neque aliam habeo methodum sciendi; atque adfirmo,

quae

1) An de ostreis PRAECEPTOR quibus sanatus
marcor legitur TULP. *Observ.* 8, L. II.

quae experiundo didici, securus causarum aut consequentiarum.

§. VI.

Semper) Naturalis medicina descripta §. IV. V. semper fuit & ubique. Morbis nunquam liberum fuit genus humanum III. & auxilia ad medendum morbis ab omni aetate quaesita fuerunt V. Quare medicina naturalis nunquam defuit mortalibus. Nunquam enim instinctus uterque homini defuit. Altera Medicina, quam homines condiderunt, non est antiquissima. Nempe non semper fuerunt homines, qui naturalem imitarentur. Mens hominis non quiescit in sphaera instinctuum, qui soli praesenti tempori prospiciunt, ea fors est brutorum animalium: sed memor praeteriti, conscia praesentis, ex comparatione notarum futurum etiam attingit. Astronomi ex adparitionibus in coelo per aliquot secula consignatis artem construxerunt, praevidam futuri, neque incertius Eclipsin post decem secula imminentem praedicunt, quam solis aut ortum aut occasum. Talis esse coepit Medicina, quando descriptis morbis, notatis iisque ars, casus, aut Natura feliciter erant moliti, inductionem potuit elicere, & pronunciare tuto,, Centies in morbo designato, cum his signis, saluti fuerunt phaenomena aut remedia definita, erunt & nunc in Te praesente aegro,, Cui praedicendi arti favisse potuit priscorum hominum longa aetas, capax infinitorum experimentorum, & propria memoria casuum adfinitates suppeditatura, quos nos, brevis vitae fluxu

xique homines, ex aliorum monumentis cogimur supplere.

§. VII.

Historiae] Non facillimum est tempus definire, in quo Medicina Artis habitum induerit, five quod idem est, in quo selecti homines proprios se dederint gerendae curae valetudinis civium suorum. Ipsa tempora debent distingui. Primum antiquissimum, de quo absque ulla memoria hominum ex sola rei ipsius natura aliqua possumus definire, & de eo statim dicemus. Alterum fabulosum est, cujus monumenta habemus, sed floribus sermonis, & arbitrariis ornamentis deformata. Tertium historicum, & de ejusquidem rebus gestis ex seriis virorum gnarorum commentariis nobis constat. Erat forte ante diluvium, erat a diluvio senex unus aut alter, suis vel aliorum calibus aut propria quadam, ut homines solent, curiositate, in iis versatior sibi que placens, quae humanam valetudinem vel laedunt, vel laesam restituunt. Talem Fabulae, antiquissimum historiae genus, docent fuisse *Phoebum* vel *Solem* : 1] Verum is Phoebus fuit *Horus* 2] Assyriorum

1) HIPPOCRATES ad *Philop.* in *Epist.* ed. LIND. Tom. II. p. 1330.

2) Huc *Horion*, templi nomen, unius ex tribus quae Epidauri sacrata erant APOLLINI *Pausan. Corinthiac.* *Orum* etiam sive *Apolinem* Osiridis filium apud Aegyptios cultum fuisse HERODOTUS *Euterp.* p. m. 165. vid. de *Horo* le CLERC *hist. de la Medec.*

rum rex , a quo inventum medicamenti genus conservavit PLINIUS : & manifesto vox אור , lucem in linguarum vetustissima exprimens , Phœbum cum Horo conjungit. Probabile vero est Medicinam haud longe a Mesopotamia primum ortum duxisse , vel inde , quod ibi genus humanum natum sit , & prima inter Monarchias sedem ibi fixerit. In eadem felice & temperata regione , longævi mortales plerasque artes invenerunt. Medicina vero , cum Astronomia , & Linguis , inde in Phœniciam , hinc in Aegyptum migrasse potuit , neque enim Aegyptum primævos habuisse cultores vel ex ingenio terræ adparet , quæ nonnisi post excultas jam artes , ductis fossis , structis aggeribus habitari potuit. Sed in Assyria 3) , multis post hanc ætatem seculis , ea adhuc lex viguit , qua sua experimenta quivis civi languenti aperiebat. Quæ prima Medicinæ species fuit.

Chaldeis] Hi prisci fuerunt Assyriæ coloni. Duces inter eos Judicesque *Magi* fuerunt 4) , qui sapientiæ tuæ præcepta versibus comprehenderunt , omnis scientiæ magistri , cum ne quidem Regibus solum conscendere fuerit integrum , nisi eruditis a MAGIS , PLINIO teste. Excelluit inter
eos

3) HERODOT. L. I. p. m. 92. de Lusitanis & Asturibus STRABO.

4) STRAB. L. XVI. p. 501. HEROD. passim L. I. & III.

eos ZOROASTER, 5) quem 6), ob mutatum nominis Magorum sensum, ad Sata-nae complices relegavit superstio, eodem modo uti Romani, exosi Astrologorum seditiosam curiositatem, omne Mathematicorum nomen ex Italia ejecerunt 7). Chaldaeorum doctrinam longa oblivio nobis eripuit. Innumeri libri, quibus sapientia Orientalis continebatur, perierunt cum regibus urbibus, Nive, Hierosolyma, Babylone. Persepoli, Alexandria. Quod superest, ex HERODOTO excerpendum, vel adsequendum ex conjectura, parum est. SANCHONIATHONIS & BEROSI scripta non satis sincera possidemus, & ex antiquissimis eis temporibus sola *Scriptura sacra* superest. Antiquissimus Historicorum est *Moses*, sequitur liber *Josuae*, deinde auctor *Regum & Paralipomenorum*, tunc SANCHONIATON (FELDM.) cujus magno nostro incommodo non omnia scripta supersunt. Magno intervallo distat HERODOTUS, quem THUCYDIDES & XENOPHON sequuntur. Fuisse certe in Oriente medicos, & DAVIDIS 8) & ASAE 9) historia confirmat. Sed eorum

5) IUSTIN. L. I. p. 2. Sed is recentior fuit ESDRAE discipulus, si fida traditio GEBRORUM, KAEMPFER *Amoen. Exot.* 317.

6) quod SERVATORIS aevo longissime ab ea infamia remotum fuit MATH. II. v. 1. 2.

7) In primis a DOMITIANO Imp.

8) REG. cap. I. 3. 4. 5.

9) *Chron.* II. c. XVI. v. 14.

rum gloriam obscuratam fuisse temporibus DARIÏ HYSTASPIDIS 10), vel ex eo apparet, quod ad curandum pedem, quem luxaverat, non patrios Medicos, sed protinus Aegyptios vocaverit.

Aegyptum] Hi populi plurimi medicinam fecerunt 11] Sacerdotes enim Aegyptii, Deorum hominumque interpretes, & Reges ipsi dedecori non habuerunt in apertis cadaverum visceribus mortis causas inquirere 12]. Sed & hanc, & reliquam sapientiam suam fide arcani, & pictis aenigmatibus velatam adservarunt. Antiquissimos ibi medicos fuisse docet *Sacra Scriptura*, 13] quando mortui in Aegypto *Jacobi* corpus a medicis JOSEPHI

10) HERODOT. in *Tbal.* p. 210. edit. GRONOV.

11) HOMERVS *Odyss.* Δ v. 250.

- - *Ἰντρος δε ἐκαστος ἐπισαμινεν ὁ περὶ πάντων Ἀνθρώπων ἡ γὰρ παλινὸς ἐστὶ γενεθλή.*

12) Recipit BOERHAAVIUS ad locum PLINII L. XIX. c. V. p. 909. *ed.* DALECH. ubi narratur, in morbo novo atque ignoto, Regum jussu aperta fuisse cadavera „ pereuntium & in iis cor consumptum „ inventum esse, ad quem morbum medicina reperta fuerit ex raphano rustici „ cano „ verum eam historiam ad Ptolemaeorum tempora refert SCHULZIUS *Hist. Med. Per. I. Sect. I. c. III. §. XV.* sapientiae Aegyptiae parvus in universum laudator.

13) GENES. Cap. L. v. 11. 26. ubi ex vocibus S. S. facile apparet, antiquissimo eo aevo jam receptam legibus & antiquam fuisse consuetudinem condiendi magnatum cadavera.

PHI balsamo conditum fuisse narrat. Numerum autem Medicorum magnum fuisse, vel ex eo adparet, quod cuivis particulae corporis humani proprius 14) Medicus assignatus fuerit, ut alius oculum, alius aurem, alius aliam partem sibi sumeret, in ejus morbis cognoscendis & curandis vitam inpensurus, & poenas & munera speraturus ab eventu 14*) Haec altera fuit patria Medicinae, unde fatentibus magnis viris, PLATONE, THALETE, & LAERTIO, Graeci in universum & DEMOCRITUS 15) inprimis artem suam hauserat. Post funesta bella sub Pharaonibus Necho, & Hophra, atque Psammenito subacta Aegypto ab Assyriis primo, deinde a Persis, afflictata fuit sapientia Aegyptia usque adeo, ut aevo DARRII HYSTASPIS F. Aegyptii medici aulae Persicae vix crucem effugerent deprecante DEMOCEDDE Crotoniata 16), postquam operam eorum in reponendo luxato pede vanam expertus fuerat. Sed ad priorem gloriam adspiravit denuo Aegyptus, quando sequen-

14] HERODOT. in *Euterp.* p. m. 135. Hoc Malabaribus receptum v. *Grundler E. N. C.* 1727. *app.* p. 308

14*) *Diodor. Sicul. Bibl. hist.* I. c. 82. nempe quando a legitima medicina discesserat.

15] *le Clerc. hist. de la Medec.* P. I. L. II. c. VI. p. m. 97. Insignem vero Medicum fuisse adparet ex PETRONIO, qui herbarum omnium succos expresserit, ipsam etiam artem conflandi lapillos pretiosis similes edoctus, in SATYRICO.

16) HERODOT, L. III. p. 242. seqq.

quentibus aevis ab HEROPHILO, ERASISTRATO, AMMONIO, DIOSCORIDE PHACA, aliisque universus medicinae quousque patet ambitus, Alexandriae ita ornatus fuit, ut undique eo confluerent, qui solidiorem cognitionem artis salutaris optabant.

Cyrene] Beata inter inhospitas arenas provincia celebra inter Philosophos nomina genuit, ARISTIPPOS, ERATOSTHENEM, CALLIMACHUM & CARNEADEM; 16) medicum vero notabilem nullum, licet post Crotoniatis CYRENAEI primas 17] in Medicina tenuerint. Ibi etiam filphium, nobilis planta, nascebatur, quam, tanquam Deorum praecipuum donum, in nummis Conditoris BATTI expresserunt.

Crotonem] Ibi ichola Pythagoraeorum 18] floruit, ex qua prodiit DEMOCEDES 19], qui cum curam gereret tyranni Samii POLYCRATIS, eo necato in Persiam abductus est, DARII luxatum pedem, cum Aegyptii mala medicandi ratione morbum reddidissent difficillimum, ipse mollissima malva admota restituit, & ATOSSAE mammam ulcere adfectam sanavit. Magnis honoribus atque diuitiis auctus, patriae tamen amore reditum aucu-

16] v. STRAB. L. XVII. p. 665.

17] SCHVLZ. l. c. p. 146.

18] totam PYTHAGORAE historiam vid. apud le CLERC *hiss.* p. 90. 91. SCHVLZ. p. 170.

19] HERODOT. L. III. p. 243. seqq. addit, eo aevo Crotoniatis Medicos omnibus aliis in hominum fama praestantiores fuisse.

Accepit, occasione legationis quae primi belli Persici causa facta est. Ejectis Philosophis ex CROTONE, cremato per seditionem Pythagora, alia schola nata est METAPONTI. 20.)

Craeciam) Videtur AMASIS temporibus, quibus Graecis plurimum cum Aegypto commercium fuit, medicina ex ea ad Graecos transisse, uti leges Atticae ex Aegypto eodem seculo retulit SOLON 21). Superiorum temporum tenuis est fama. Antiquissimus Medicorum inter Graecos indigenas videtur fuisse MELAMPUS 22), qui, experimentum a cervis edoctus, PROETI Argivorum Regis filias hysterico delirio persuasas se in vac-

20] Et alia AGRIGENTI, in qua insignes Medici ALCMAEON anatomicorum ferre antiquissimus, EMPEDOCLES qui feminam per triginta dies voce & respiratione destitutam restituit, & ACRON exosus EMPEDOCLEI Empiricus. Conf. LAERT. & SCHVLZE *Per. I. Sect. II. c. 7.*

21] HERODOT. L. II. p. m. 180 PLUTARCHVS vero de NILOXENE, Graeco homine, ab AMASI ad PERIANDRUM delegato, & historia ejus aevi, multa habet in *Symph. sap.*

22] Qui centum & quinquaginta annis ante AELSCVLAPIVM floruit, conf. le CLERC P. I. L. I. c. IX. Eum Helleborum album fuisse, nigri primum experimentum in HERCVLE fecisse Anticyranes SCHVLZ. p. 88.

vaccas transmutatas fuisse, sanavit usu Hellebori, & nomen suum salutari herbae reliquit. 23)

Cnido) Civitas ea in minori Asia fuit, 24) quae videtur Medicinam ex vicina Syria accepisse. Ibi floruisse celebrem scholam, reliquit GALENUS 25), ejusque methodum medendi saepe citat HIPPOCRATES 26) atque ex ea multa veteris Medicinae monumenta conservat; ex quo forte nata est ve-

23) ΦΥΤΟΝ ΜΕΛΑΜΠΩΔΗΣ Hipp. ad Cratev. op. vol. II. ed. Lind. p. 991. Post Melampum floruit Chiron insignis Botanices laude, a quo nomen duxit Centaurium utrumque, le Clerc. P. I. L. I. c. X & discipulus Chironis Aesculapius Graecus, comes Argonautarum, Chirurgus & Medicus, Diis a posteritate adscensus, de quo, & ejus cultu le Clerc. P. I. L. I. c. X. XI. XIII. Schulz. Per. I. f. 11. c. 4. Huius filii Machaon & Podalirius Heroes Graecis Troiam obsidentibus adfuerunt, Homer. Iliad. B. v. 240. Δ. v. 215.

24) Strabo. L. XIV. p. 363.

25) Certasse cum Coa scholam Cnidiam, primas tamen Coam tenuisse, de Meth. med. L. I. c. I. p. 4. Ex ea prodiit Ctesias, consanguineus Hippocratis, celebris Medicus & historiae scriptor, & Eudoxus, primae notae Mathematicus.

26) Solet vocare Σοξας Γνιδνας, & librum de his ipsis scripserat teste Caelio Aureliano de Acut. cur. L. III. c. IV. p. 189. c. Ull. p. 212. Ed. Amman

tus illa calumnia 27), HIPPOCRATEM ereptis monumentis ex templo Cnidiano ignem subiecisse aedi, ut furtum lateret, ipsum Veterum sapientiam in proprio scripta trans- tulisse: Videtur autem Cnidiorum Medicina ea fuisse, ut morbi antecedentia, symptomata, euentus studiose notarent, nihil ultra solliciti de eliciendis corollariis, vel uniendis in genera morborum speciebus, & merito ob id ipsum reprehensi ab HIPPOCRATE. 28)

Rhodo] Insula civium ingenio, coeli salu- britate & navali studio celebris, exoptatissi- mum TIBERII exilium, 29] habuit ve- tustissimam scholam medicorum 30], quae HIPPOCRATIS aevo jam in oblivionem ruebat, ut quae ne semel quidem ab eo no- minata sit.

Co] Primaria haec fuit Asclepiadarum schola, de qua plura in historia HIPPOCRA- TIS.

Epi.

27) ANDREAE, quem refutat SORANVS in *vit. Hipp.* quae exstat in *Operib. ed. LIN- DEN. Tom. II. p. 952.*

28] *De Victu acutor.* ap. LIND. Tom. II. p. 268. 378. Accusat eos, quod caruerint omni theoria, morbos numerauerint, qui debuerant in classes revocari, victus ra- tionem non habuerint. Innumera medi- camenta in *Λ. περὶ παθῶν* & muliebrium HIPP. omnino ad Cnidiorum aliquem videntur pertinere.

29] Maximo studio, obstante matre & AU- GUSTO, eo se contulit SÜETON. *vit. TIBER. p. 115. seqq.*

30] GALEN. *Method. Med. L. I. c. I.*

Epidauro) AEscULAPIUM ibi natum esse receptum erat, ejusque Dei antiquissima ibi fuit religio & celeberrima 31), ut quam Deus ipse praesens miraculis frequentissimis commendaret, donec saeviente peste ROMAM delatus ibi sedem figeret 32). Dormiebant peregrini in templo Dei salutaris, & responsa diuina per insomnia captabant. Haec omnis Medicina, de qua diximus, *Empyrica* fuit, & ejus periodus Artis velut infantia.

§. VIII.

Fortuitus] Effectus causarum, a quibus prudentia humana talem non potuit exspectare. Ita didicerunt homines, aquam frigidam, omnium potulentorum maxime innoxium, aestuanti sanguini ingestam, Pleuritidis & mortis causam fuisse. Ita Cairi incolis sola experientia constitit, pestem ea die desinere, qua Nilus agros inundat. 1]

Instinctus] Is utrumque complectitur auxilii genus, tum quod a corpore provenit, motum nempe automaticum §. IV. tum quod ad mentem solam referri debet, appetitum spontaneum §. V. non ratiocinio equi-

31] Uberrime de ea SCHULZ. *Per.* I. f. 11. c. IV.

32] v. *Valer. Maxim.* L. I. c. VIII. cadit autem in A. V. C. CCCCLXII. non CCCL. uti habet *Clericus* conf. *Epit.* LIV. L. XI.

1] PROSP. ALPIN. de *Med. Aegypt.* L. I. cap. 18.

quidem demonstratum, sed singularem, & cogitationis non indigum.

Eventus] Effectus opinioni hominum contrarius. Ut si homo febricitans, cui interdictum esset fructibus horaeis, ab uvis larga copia adsumtis sanitatem recuperet. Vel si prisca homines docti gelidam exhibitam in febribus ardentibus salutarem 2) fuisse, eam in Pleuritide exhiberent eventu funesto.

§. IX.

Templorum] Laudabili mos apud Antiquos obtinuit, 1), ut, qui ingente aliquo periculo evaserant, historiam suae conservationis dedicarent in templo ejus Numinis, cui salutem ferebant adceptam: Id in naufragiis, id in morbis factum, ut historia morbi, consilii, medicinae & sanationis tabula votiva exprimeretur: Hi primi fuerunt libri Formularum Medicarum 2), & Ca-

2] Quae vett. fuit medendi ratio. Laudavit eam in Cholera ARETEUS *de curat. acut. passion* L. II. c. IV. in febre acuta GALENUS *Meth. med.* L. I. c. V. in ardente CELSUS L. III. c. 13.

1] In Urbis primariae insulae Cos templo suburbano, multa dona & formulas sanationum fuisse consecratas, *Strabo* L. XIV. p. 365. & Epidauri similia monumenta pilis incisa PAUSANIAS *Corinth.* ed. 1588. p. 70.

2] Theriacam ex Serpyllo, Opopanace, Milio, Trifolio, Foeniculo, Aniso, Ammi, A-
B 4 pio,

Casuum, ut vocant, Medicorum. Hujus generis monumentis laquearia templi Epidaurii repleta fuerunt, utiliore certe instituto, quam adulatoriae vitae & pompa insignium, quae nostro tempore divina loca occupant.

Comparatione) Homo juxta lectulum aegri in publico loco expositi viam faciens, quaerebat, quonam malo decumberet; Respondebatur, febre acuta. Memor ille, se, vel suorum aliquem, eodem aut consimili morbo adfectum, servatum fuisse medicinae aliquo genere, venae sectione, &c. expertum sibi auxilium indicabat. Inde natus alter Medicinae & jam altior gradus, *Analogia*. Qua & ipsi Empirici carere non potuerunt, & eo ipso ratiocinium, quod tanto damnabant opere, clanculum invocabant ipsi.

§. X.

pio, tufis & vino optimo exceptis, aeri incisam & consecratam in templo AEscULAPII, habet PLINIUS L. XX. c. 24. & pluteulas inscriptiones, quae historiam morborum ab Aesculapio sanatorum continent MERCURIALIS *de arte Gymnast.* L. I, cap. I, Ex tabulis Templi Col. quae ad victus rationem pertinent exscripsisse HIPPOCRATEM, narrari a nonnullis STRABO L. c.

X.

Medicorum) Publica lege 1) apud Aegyptios constituti sacerdotes, ex publico redditus habuerunt, suis statutis circumscripti. I. Ne quisquam morbi quem curandum sibi sumerat, limites transgrederetur, sed suam artis particulam propriam, & hereditariam, solam exerceret. 2) II. Ne quis Medicus Medicinam faceret nisi juxta HERMETIS 3) libros, secus si faceret, suo id auderet periculo, poenas daturus, si male cederet. III. Ne ante diem quantum aliquid moveret. In febre ante triduum nonnisi clysteres & mitissima quaeque exhibere tenebantur, abstinere iis, quae vomitum aut alvum moverent 4). IV. Ne quis praeterquam medicus medicinam faceret 5). Tanto studio, a gente sapiente, divite & beata, Medicina necessario magna incrementa sumisse debuit.

Annotatione) Magna fuit Antiquorum cura & industria 6) in hac parte observationis medicae. Sexum, aetatem, temperiem, vires,

1) Conf. de Aegyptiis Medicis SCHUIZE Per. I. §. I. c. 3.

2) Vid. HERODOT. I, II. p. m. 135.

3) DIODORI SICUL. I. I. c. 82.

4) ARISTOTELES *περι πολιτικων* L. III. c. 15. p. 451. qui eam legem improbat.

5) Non invenio.

6) Pro exemplo sint historiae aegrorum, quae in EPIDEMICORUM I. & III. ab HIPPOCRATE consignatae exstant.

res, morbos praegressos, faciem ipsam, vitium denique patienter & curiose adnotaverunt, eo parciores in hypothese & ratiocinio, nihil quidquam deducentes ex suis historiis, & ob timiditatem reprehensi ab HIPPOCRATE 6*].

Remedii] Quod ea aetate fere ex plantis solebat peti. 7] Curiositas Veterum in stirpium collectione & praeparatione, aestimari potest ex HIPPOCRATIS ad CRATEVAM epistola, 8] ubi locum natalem, tempus & conservationem Hellebori fuscus persequitur.

Propria] Sacerdotes avari & gloriae cupidi, ut augerent aegrorum fidem & numerum, velaverunt Artem superstitione & fabularum pompa, eamque subreptam generi humano, sibi & suis arcanam reservaverunt. Ita quando IPHICLUS 9] in prolis a MELAMPO auxilium petit, Vates, post auspicia & immolationes, rubiginem cultri in quercum defixi, magno cum adparatu fabularum propinavit: cum vana religio tegeret

6*) *περι διαίτης οξέων, ab init.*

7) Conf. le Clerc. P. I. L. I. c. XVIII. Auxilia Chirurgica & Chemica senioris aetatis sunt, illa, quod crudelia, haec, quod remotiora a consuetudine mortalium.

8) nisi spuria fuerit, quae haud obscura est suspicio. Curiositas etiam HIPPOCR. ibi laudata, & vana & proletaria est. Sed meliora sunt quae HIPPOCR. habet in libello *περι έλλεβορισμού* ab HEURNIO edito, Tom. I. Lind. p. 610.

9) Vid. ap. le Clerc. L. I. c. IX. p. 28.

geret simplicissimum medicamentum chalybem, acidi succi lento ex arbore adfluxu solutum, summam utique medicinam in augendo robore. Centurio laborabat spuito sanguinis, petebat remedium ab AEscuLAPIO. Sacerdotes, gnari medicinae, Dei loco responderunt,, sumeret cum melle nucleos pini,, aptissimum certe medicament, & sanatus est 9*). Sed & ipse HIPPOCRATES 10] discipulos suos jurejurando obstrinxit, ne artem profanis propalarent. In universo autem orbis ambitu a solis fere sacerdotibus exercebatur medicina, apud Iudaeos; Aegyptios; Lemnios, quibus Vulcani Sacerdotes medicinam faciebant; Indos, quorum Sacerdotes antiquissimo nomine dicti *Brachmanes*; Gallos demum & Germanos, quibus *Druidae* vocati sunt. 10*)

§. XI.

Extispicia] Victimarum oblatio primorum hominum religiosus ritus fuit, ut ex ABELIS

9*) Juliano sanguinem revomenti. Vide MERCURIALEM *de Arte Gymnast.* L. I. c. I.

10] in coll. LINDENIANA Vol. I. §. 3. p. 43. sed subreptitius liber non satis probat quod probare debet. Verum aliunde constat de sacrificulorum imposturis. conf. LUCIANUS & ARISTOPHANES.

10*) Conf. SCHULZE *hist. medic. Per.* I. l. I. c. III. IV. V. De Iside vide DIODORUM l. c. 25. de Hemithea V. c. 63. &c.

LIS 1) & NOACHI historia, & vetustissimis de seculo aureo fabulis liquet. Cum vero nihil nisi perfectum 2) immolaretur, neque posset litari, aut placari Numinis ira, quamdiu vel minimus morbus victimam dehonestabat, Sacerdotes solícite inquirere didicerunt in signa integrae sanitatis, & eum viscerum habitum qui de illibata animalis valetudine testaretur, de faulto aut infelici eventu responsuri ex fibrarum integra aut morbida facie.

Balsamo) Antiquissimus mos fuit JOSEPHO antiquior; ad quem ritum corpora hominum debebant incidi, viscera eximi, & vacua eorum sedes farciri pasta aromatica: sed id dum solenni ritu fiebat, patefactae sunt saepe arcae causae saevissimorum morborum, & fundamenta jacta *Anatomes Practicae*. 3) Quis vel conjectura adsequeretur, cor aliquando vera atrophía consumi, nisi sectio Anatomica certo argumento id fieri evicisset? 4]

Laniena) Apertis brutorum animalium visceribus, status naturalis viscerum, eorum situs,

1) GENES. c. IV. 4. & VIII. 20.

2) LEVITIC. i. v. 3. &c.

3) Rudis Anatome fuit, quandoquidem abdomini per factum foramen manum inferuerunt, viscera ex obscuro evulsa, cerebrum per nares hamo eductum nunquam nisi lacerata viderunt &c. HERODOT. L. II. p. 135. 136. DIODOR. Sicul. i. c. XCI.

4] Vid. ad. VII. not. 12.

fitus, numerus, figura, & humorum varietas innotuit: Sed & frequentissima bella funestam opportunitatem adtulerunt perveniendi in notitiam muscutorum, vasorum majorum, articulationum, ossium: adeo ut sint qui integram anatomen ex HOMERO excerpserint, qui certe vulnerum historias habet 5) perite & Anatomice scriptas.

§. XII.

Vivorum) DEMOCRITUS Phoenicum & Aegyptiorum sapientiam edoctus, vitam longaeavam in experimentis consumpsit, 1) & in primis in brutis apertis 2) causas mor-

5] *Aeneam* a *Diomede* lapide percussam ita vulneratam esse, ut ruptis duobus nervis femur continentibus, os intra acetabulum confectum fuerit, *Iliad.* V. conf. etiam vulnus *Menselai* a *Machaone*, *Eurypili* a *Patroclo* curatum *II.* IV.

1] *Petron.* Satyr. p. m. 99.

2] apud *Hipp.* *Epist.* ad *Damaget.* *Volum.* *Lind.* II. p. 941. Verum ibi neque viva secuisse legitur, neque ea Epistola fidem habet. Anatomes equidem Practicae aliud exemplum habet *Hippocrates* vel quicumque fuerit, sapiens certe AUCTOR I. περὶ ἰεπνὸς νοσσοῦ §. IV. quando in capris & ovibus epilepticis narrat, se reperisse cerebrum male adfectum: aliud fecit *Anaxagoras*, quo superstitiosam ex-

plis

morborum quæfivit, eorumque sedes. 3) Hoc unum maximum fuit Medicinæ adminiculum, quod si abfuisset, neque **HEROPHILUS** lactea vasa in hoedis, neque ductum Thoracicum **PECQUETUS**, neque sanguinis in circulum motum **HARVEYUS** detexisset. Duplex autem horum experimentorum genus, aliud casu factum 4], aliud ad datum finem a Philosophis institutum. 5] Mathesin etiam cum Physicis experimentis conjunxisse videtur **DEMOCRITUS**, qui scripserit de *gravitate, Elementis, & vacuo*.

§. XIII.

HIPPOCRATES] Vir felicitis ingenii, variae doctrinae, edoctus Physicam **DEMOCRITEAM**, 1) purissimam omnium, cuius

plicationem unicornis arietis evertit, & docuit,, unicam cerebri cameram fuisse quae in cornu abiret *Plutarch. in Pericle*: aliud & antiquius est *Aristodemi Pausan. Messen. p. m. 217.*

4) **CELS.** praef. L. VII.

5) qualia **DEMOCRITI & HIPPOCRATIS** fuerunt.

1) Hoc alii infirmaverunt. *Schulzius Heracliti* principia secutum esse defendit p. 209. *Cl.* collega *Gesnerus* proprio scripto *Pythagoraeum* fuisse. Verum Theoretica scripta in quibus in rerum causas excurrit, omnia, ni fallor, spuria sunt, in veris autem monumentis adeo a ratiociniis abstinuit *Hippocrates*, ut primus Medicinam a Philosophia separasse dictus sit *Celso* in praef. ad L. I.

cujus tria principia, Atomum, Vacuum, & Gravitationem, nostro seculo solidissimis rationibus restituit ISAACUS NEWTON. Natus ex illustri Aesculapii prosapia, 2] medicam avorum doctrinam cum lacte hausit. Observata scholae Cnidiae 3) & Aegyptiorum, per itinera sua fecit. Fortunae opibus valuit, ut qui suo sumtu filium THESSALUM 4) cum armata nave & medicamentis, Atheniensem classi in Siciliam naviganti comitem dederit. Medicorum juniorum 5) sibi subjectas habuit ceteras, a quibus facta experimenta, secum communicata disponderet in suos usus. In ipso medendi opere felicitate mortales omnes superavit, in peste Attica, 6) & Thesfalica

2] ut qui decimus nonus esset ab *Aesculapio*. *Soran.* apud *Lind.* II. p. 951.

3] EURYPHONTI, qui sententias Cnidias edidit *GAL.* ad *Epid.* VI. comes fuit in itinere ad Regem PERDICCAM. *SORAN.* l. c. 952. & satis adparet, eas sententias HIPPOCRATI fuisse notissimas. *HERODICUM* audivit & *GORGIAM*. De Itinere in Aegyptum nihil invenio. *MEALAMPUM* & *DEMOCRITUM* Aegyptum adiisse Sacerdotes apud *DIODORUM* L. I. c. 96. adfirmant. De *HIPPOCRATE* nihil addunt.

4] in libro apocrypho *LIND.* p. 947. Vix videtur haec narratio fidem invenire.

5] ex narrationibus filii THESSALI & *SORANI* p. 945.

6] confidenter adfirmat *GALENUS*, vel qui-

falica pene divinos honores meruit. Anatomem calluit, 7) licet propria scripta de ea re non ediderit. Neque enim per fenestram aliquam corpora humana introspexit, sed per anatomem eorum fabricam didicit omnino: atque invenit,, intestinum jejunum cibus vacuum fere reperiri 7*). Chirurgiae 8] ita peritus fuit, ut non alia laude

cunque Auctor est libri *de Theriaca ad Pisonem* ed. 1562. Cl. V. p. 194. sed altum est silentium *Thucydidis*, & suspectam rem facit adūnitas cum simili narratione, quae de *Jachine* Aegyptio apud *Aelianum*, *fragm.* p. 795. & de **ACRONE** Agrigentino existat apud **PLUTARCHUM** de *Iside & Osiride* p. m. 215.

7] Negant eum corpora humana secuisse *Clericus* p. 318. & *Schulzius* p. 225. Sed manifestum est ex locis genuini libri *περὶ ἀνθρώπων* §. I. p. 756. [apud *Lind.*] Vol. II. & §. XIII. p. 769. corpora humana, & de industria quidem ab eo incisa fuisse, ut qui confirmet suam sententiam ex anatomico experimento, in quo clavicula occurrit, homini ita pene propria particula, ut ex alio animali eam innotuisse *Hippocrati* vix videatur. De Osteologia, nemo negat.

7*) Exempla longe praestantiora petuntur ex *Scelecto Delphico*, ad cujus similitudinem *Phayllus* contabuit,, *Pausan.* L. X. ex l. de *Venis*, & ex locis dictis *not.* 7.

8] Scripta de *Vulneribus capitis*, de *Fracturis*, & *Articulis* ordine, veritate, & fide fere superant reliqua scripta **HIPPOCRATIS**.

de fuerit clarior. Mathematica amasse videtur ex Epitola ad THESALUM filium 9]. Et quando Philosophiam ad medicinam nihil facere adieruit, de Philosophia dixit morali, in qua sola tunc versabatur Schola PYTHAGORICA. Prætorum Medicorum dogmata curiose didicit, Empiriam cum Analogia, hanc cum severo ratiocinio, primus conjunxit Historias morborum 10], ex propriis observatis, illustratas experimentis discipulorum, tales condidit, ut nemo melius; & in acutis equidem, Pleuritide, Phrenitide, Angina, aliis ita se gessit, ut vix invenias quod addas aut desideres, neque posteri cultum veri subplementi ad nostrum ævum usque adjecerint: Cujus rei experimentum fieri posset, si juxta DURETI indicem colligerentur in unum ea omnia quæ HIPPOCRATES sparsa reliquit; ea vero conferrentur cum iis, quæ a reliquis scriptoribus eam in rem dicta sunt. Talis cum esset, conjunctis omnibus subsidiis, hætenus a N. VII. ad XIII. dictis instructissimus, leges Physicas & Mathematicas corpori humano applicavit castissime, observationes vero in eum ordinem tanta cum ubertate

9] LIND. p. 934. sed spuria est.

10] quo spectant L. I. & III. *Epidemicorum*, quos solos genuinos esse declarat GALENUS Comm. in l. περί αἰθρῶν III. p. 543. & præcognit. CL. IV. p. 437. & initium L. de acutorum victu, finis enim & male cohaeret & spurius est.

tate congestit, ut ex illis quidem causas morborum proximas, ex his vero & eventus & curandi rationem deduceret, quo utroque omnis ambitus *Medicinae Dogmaticae* II) continetur. Opera ejus recensuit EROTIANUS, & longe maxime GALENUS.

§. XIV.

Aesclepiadea) Familia AESCULAPII ad ipsa TIBERII & GALENI tempora I) masculam HIPPOCRATIS doctrinam conservavit. Omnes hi viri, inaeſtimabili Theſauro observationum avitarum instructi, & suis etiam experimentis divites, docti erant Naturam moderari, vires ejus languentes excitare, nimis valentes frenare. Medicamentorum vires, non ex superstitiosa traditione,

II) Dicam quod res mihi esse videtur. Chirurgus & Observator Clinicus maximus fuit. Theoriam & omisit, & si scripto de veteri Medicina fides, etiam damnavit, In Anatomie, praeter ossium cognitionem, non curiosus. Medicamenta dura & paradoxa & pauca in usum vocavit. Vir in universum magnus, & nobis etiam utilis, sed *Medicinae Dogmaticae* non dicendus fundator.

I) CLAUDIO imperante XENOPHON Cois & Aesclepiadem se dixit & Cois, immunitatem impetravit TACIT. Annal. L XII. sed verior historia Aesclepiadarum in HIPPOCRATE IV. vel DRACONE Medico ROXANAE desinit.

ditione, sed veris, & multorum seculorum experimentis didicerant. Ea vero eorum methodus fuit. Noverant Pleuritidem cum certis conditionibus in sputo, respiratione, calore, dolore sibi observatis, intra triduum in funestum sphacelum abire. Sed observatum fuerat prisco alicui mortali, hominem eo modo laborantem, vulneratum, effuso sanguine donec animo linqueretur 2] saluum evasisse, reliquos periisse. 3] Quare imitati Naturae consilium, sanguinem magna copia emiserunt, admovent lenia. 4] aquosa, diluentia, ex communi Acutis omnibus victus ratione. Sed denuo tenebant ex traditione avorum, Pleuritidem cum bona respiratione, sputo crasso, striis sanguineis vario, aliisque in dolore & colore signis, primo die, salutem portendere, eo ergo in casu rem omnem Naturae commiserunt. Venae sectionem enim his cum signis adhibitam noverant sputum suppressisse, morbum effecisse diuturnum, 5] & periculosum.

Aretaeus) Ante *Aretaeum* oportet omnino laudare HEROPHILUM 6], & ERASISTRAS-

2] Haec omnia ex scriptis HIPPOCRATICIS desumta sunt, & haec quidem particula existat apud LIND. II. p. 277.

3] p. 274.

4] Pisan. &c. p. 275.

5] de Morb. L. III. §. 22. p. 112.

6] Qui Alexandriae Medicinam docuit, GALEN.

Admin. Anat. L. IX. sub fin. Venas
C z albas

STRATUM 7) , Anatomes peritissimos cultores. Et HEROPHILUS quidem trecenta hominum cadavera, imo vero hominum suppliciis dicatorum spirantia corpora 8) disseculisse dicitur; ut mirum non sit, quod venas albas in mesenterio viderit, idoneus praeterea testis, Anatomem Graecorum adeo jejunam non fuisse, uti quidem plerique solent existimare. ERASISTRATUS sapientissime vidit, inflammationem fieri, quando sanguis ex vasis sanguineis transit in ea vasa, quae solum spiritum vehunt. 8†) Verum pulcherrima ea scripta perierunt in incendio Bibliothecae PROLEMAEORUM, quod I. CAESARIS tempore

albas ejus Galenus pro receptis admittit *de usu part.* L. IV. c. XIX. cum easdem, ab ERASISTRATO in hoedis visas, conetur evertere *Admin. Anat.* L. VII. c. ult. Insignis certe Anatomicus fuit HEROPHILUS, in pulsibus curiosior, caeterum pronior in Empiricam Medicinam.

7) Et ipse Alexandriae medicinam professus, coevus fere HEROPHILO, systematicus, & hypothesium amans, ut qui venae sectionem damnaverit, in arteriis non sanguinem, sed spiritum esse, nisi per morbum, adseruerit.

8) Vetus fama, a CELSO jam excepta, a TERTULLIANO mirifice amplificata, vana visa est CLERICO p. 317. neque nobis satis firma videtur.

8†) CELSUS l. c. & GALENUS passim.

pore accidit. Eam condiderant Reges, primusque PHILADELPHUS, uberrimam certe, & in urbe Regia Professores omnium artium praestantissimos ex publico aluerunt. Alexandriam enim omnis gens Erudita ad studia perficienda ventitabat & Medica praecipue. 8††) Eo etiam GALENUS profectus est 8†††). ATTALUS praeterea PERGAMI rex, & Bibliothecam condidit, & experimenta medica venenorum fecit in hominibus capitis damnatis 8††††). ARETAEUS autem CAPPADOX, edoctus priscorum Graecorum dogmata, primus in systema Medicinam redegit, coactis in unum iis omnibus, quae HIPPOCRATES & alii illustres Medici de quocunque morbo, Pleuritide v. c., reliquerant. Et licet visum sit CLERICO 9], eum post Caesares demum floruisse, antiquissimam tamen doctrinam continet, 10] Deinde ASCLEPIADES

8††] PHILOTAS *Amphisius* eo se contulit tempore *Cleopatrae*. *Plutarchus* in *Antonio*.

8†††] *De administr. anat.* L. I. c. I. 11. &c.

8††††] *Plutarchus* in *Demetrio*.

9] Coaevum facit *Vespasiano Imp.* aut paulo juniorem P. 11. L. IV. c. 3. neque vetustiorum WIGGANUS.

10] Pulcherrimas certe morborum historias, & longe elegantiores rationes curandi, quam quidem vetusti Medici solebant, cum admisto equidem systemate subtili PNEVMATICORVM.

ADES *Bithynus*, ipso corporis sui robore
 usus ad addendam peritiae suae famam,
 arcana remedia ad morbos repellendos, &
 vitae longaevitatem obtinendam iactavit.
 Idem feminam se a morte vitae restituisse
 gloriatus est, quae videtur passione hysterica
 laborasse 10*). Neque dispar vanitate
 THESSALUS 10**), qui medicinae studium
 in sex mensium spacium contrahebat,
 omissa omni Physiologia, ut id unum cu-
 raret Medicus, num corpus strictius iusto,
 num laxius foret, adstricturus relaxatum,
 & strictum laxaturus. Primus autem La-
 tinorum CELSUS 11) Hippocraticam do-
 ctrinam

10*) *Apuleius Floridor. L. IV. Videtur Praeceptor dicere de Empedoclis femina. αἰνίου. ASCLEPIADIS enim historia alia est. Confer le CLERC. hist Medic. L. II. P. III. c. IV.*

10**) CELS. ab init.

11) Vixisse videtur imperante *Augusto*, paulo junior *Themisone* (*Cels. Praef. L. I. & L. III. c. 4.*) qui, auditor *Asclepiadis*, hoc vivo libros ediderat, CAESARIS aevo [conf. *PLIN. XXVI. c. 3.*] Ipsum autem Medicinam calluisse, adparet ex interpositis iudiciis propriis in dissidiis summi momenti [*PRAEF. l. c. & passim alibi.*] Sed & in Chirurgicis propriam sententiam obponit aliis, [*L. V. c. 28. L. VII. c. 7.*] & de operatione *Ancyloblephari* addit, se non meminisse aliquem sic restitutum fuisse, argumento manifesto, eum Artis effectus, & operationes ipfas praesentem, & perpetuo secutum fuisse.

Strinam sua lingua tradidit quam purissime, antiquorum dogmata optime tenuit. Incertum est, num nobili familia natus Medicinam tenuerit ex librorum usu, num vero ipse manu sua medicinam fecerit. Id certum est, & doctissimum fuisse, & liquido ordine omnia digessisse perquam perspicue.

§. XV.

Ille) Peritissimus 1) Dialectices, Philosophiae Peripateticae, Physices, dogmatum vetustorum omnium: ingenio divite & fecundo: scripsit pure & eleganter, & in universum, vere vir magnus fuit. Vixit Imperante SEVERO centesimo nonagesimo anno post C. N. (*).

Servitutis) Omnia turbavit detorquendo purissima HIPPOCRATIS observata ad falsum systema Peripateticorum; & dum cujusvis phaenomeni causas inquisivit, veritatem Praeceptoris figmentis suis obscuravit, Hoc ergo construxit systema, „Corpora „fieri ex materie informi, extensa per tres „dimensiones, & forma substantiali, quae „materiae det esse tale & cognosci posse. Inter

- 1) Vitae magnam partem & interiora mentis ipse GALENUS exposuit in l. de *praecongnitione*.

(*) Ad SEVERI usque tempora vixit, sed floruit tempore ANTONINI, quem febre laborare intellexit, & sanavit, de *praecongn*

„ Inter conditiones cognoscibiles corporum,
 „ esse quatuor *Qualitates* 2) radicales sive
 „ primarias, calidum, frigidum, humidum
 „ & siccum, ex quibus omnis actio cor-
 „ porum explicetur. Inde nasci *Elementa*
 „ primigenia 3), ignem sive calidum &
 „ siccum, aërem sive calidum & humidum,
 „ aquam sive frigidum & humidum, ter-
 „ ram sive frigidum & siccum. Quae
 „ qualitates determinent naturam omnium
 „ corporum, in quibus elementa quatuor,
 „ jam enumerata, adsunt. Sed in corpore
 „ humano 4) *humores* adesse primigenios
 „ quatuor, bilem, quae respondeat igni,
 „ calido & sicco; sanguinem, similem aëri
 „ humido & calido; phlegma, ad fine a-
 „ quae frigidae & humidae; atram bi-
 „ lem, frigidam & siccam, qualis est terra.
 „ Sed ex his humoribus inter se conpositis,
 „ atque servantibus suorum elementorum
 „ qualitates, nasci *Temperamenta*. Atque
 „ porro gradus harum qualitatum esse va-
 „ rios, ut eadem semper, sed magis sint
 „ intensae, aut remissiores. Itaque in Ca-
 „ lore quatuor adesse *gradus*. Primus, qui
 „ natu-

2] Vid. GALEN. *de Elementis*, L. I. c. 6. ubi
 Elementa a qualitatibus distinguit, male
 confusa a discipulo ATHENAEI Pnev-
 matici.

3] Pene eadem *de Elementis* L. I. c. V. *ad fin.*
 & c. IX.

4] Conf. *de Elementis* P. II. c. I. & II. *de atr.*
Bil. c. V. & quod ad *Temperamenta*, Cap-
 I. L. I. *de Temperam.*

„ naturalem calorem alat; Secundus faciat
 „ febrem; Tertius inflammationem; Quar-
 „ tus sphacelum & conbustionem sed &
 „ plane easdem esse vires medicamento-
 „ rum 5), & ea non solum easdem Qua-
 „ litates habere, sed & confimiles Quali-
 „ tatum gradus. Ita quae calida forent
 „ potentia, non actu, (haec enim erat di-
 „ versitas superior,) ea si sint calida pri-
 „ mo gradu, restituere calorem vitalem
 „ humani corporis; si secundo, febrem face-
 „ re; si tertio, inflammationem; si quarto,
 „ sphacelum. Quare summa medicinae in
 „ eo ponebatur, ut & morbi & Medica-
 „ mentorum Qualitates & gradus 6) rite
 „ percepta haberemus. Namque postquam
 „ cognitum erat, in febre Quartana frigus
 „ fere ad quartum gradum adicendere, ca-
 „ lorem vix in sesquitertio gradu adesse, &
 „ morbum solo sesquialtero a summo fri-
 „ gore distare, eademque ratione frigidam
 „ pituitam superare igneam bilem; utique
 „ exhibenda erant medicamenta sesquitertio
 „ gradu calentia, quae mediocritatem salu-
 „ brem restituerent, Theriaca &c. Inde in
 „ formulis, calidissimum Euphorbium
 „ corrigebant Opio, quod ipsis summe
 „ frigidum erat., Egregiam certe Artem,
 „ & quae ad calculum facillime reducatur,
 „ nisi

5] De *simpl. Medicam. facult.* init. L. I.

6] L. c. de *simpl. facult.* c. XXV. & totis L. VI.
 VII. adusque XI.

nisi vana esset, & subtilitatem suam superstrueret mentis cogitabundae figmentis.

Emolumenta] Plurimum adtulit Arti, quod cum Veterum doctrinam fere omnem accurate teneret, peritissimus esset Scriptorum HIPPOCRATIS, HEROPHILI, ERASISTRATI, ASCLEPIADIS, EMPIRICORUM, METHODICORUM, plurima nobis monumenta conservaverit, quae non alibi exstant; quod morbos, & pulsus, & infirmitates raras visu ex amplissima Praxi apte consignaverit, quod sparsa monumenta, quaecunque ad unum morbum spectabant, in unum caput propriosque titulos ex innumerabilibus libris contraxerit, & in universis partibus Medicinae, ordine concinno systema reliquerit, pene omnium quae eo aevo hominibus nota erant 7)

Damni] Theoria GALENI tota nititur fundamentis, quae ipsa imaginationi superstructa sunt, & subtilitate Metaphysica, quae posteros ad classes rerum & abstracta abduxit, natura interim elabente ex manibus eorum qui nebulas captabant. Facultates certe rerum minime sufficientes ponit.
Aqua

- 7) Integrum, quam late patet, Medicinae ambitum complexus est, disciplinas quae Artem praecedunt, Anatomem, Botanicam partem Medicam, Physiologiam, Pathologiam, Semejoticen, Methodum Medendi, Pharmaciam, Chirurgiam, uberrime omnia, ita ut nemo mortalium, post eum, similem laborem vel votis adgressus sit.

Aqua fortis, neque calore, neque frigore, neque alia facultate ex Galenicis agit, sed sale quo ebria est. Sed & Mercurius Siphylidem expugnat, viribus, quae a classibus Galenicis longe remotae sunt. Gradus morborum & medicamentorum non ex cognita Natura, sed ex rapidissima vividae mentis speculatione disposuit. Sola certe nimis felici 8) imaginatione plus nocuit Arti, quam quidem cognitione Veterum, & longaeva Praxi, & Materiae Medicae scientia profuit unquam.

§. XVI.

Ab ipso GALENI tempore, Ars incrementa nulla fumsit, 1) posteriores enim Medi-

8) Id damnorum maximum fuit, quod posterius, perculsi eruditione & eloquentia GALENI, in iis adquieverint, quae a GALENO acceperant, & de augenda arte ne cogitaverint quidem, quam dudum perfectam esse serio existimabant. Quod de Anatome, & de Theoria Medica, & de medicamentorum viribus, per quatuordecim fere secula verum est.

1) Ea tempora descripsit Cl. FREIND. Solent vero nobis quinque in primis Medici, post GALENUM, in manibus versari: CAELIUS AURELIANUS. Methodicus, qui in SORANI libris latine redditis, plurima Antiquitatis monumenta nobis conservavit; ORIBASII, amicus JULIANI AUG. qui & ipse multa ex deperditis libris in *Colle-*
ctio.

Medici pene omnes, unicam laudem quaesiverunt, ut scripta **GALENI** vel commentariis augerent, vel contraherent in compendia.

Deletis] Imperiorum destructionem semper sequitur Artium interitus. Dudum abolita erat sapientia Orientalis: in Aegypto artes & medicina viguerant sub prioribus **PTOLEMAEIS** 2), & afflictae incendio bibliothecae sexcentorum voluminum, quod sub **JULIO CAESARE** contigit, conservatae sunt precibus **AREI** & **AUGUSTI** clementia: Sed sensim elanguerunt, cum omnes eximii artium professores Romam se conferrent, & cum Imperii viribus artes elanguerent. Sed seculo a **C.N.** quinto, septentrio agmina barbarorum in orbem cultiorem effudit, qui reliquias artium deleverunt. Feroces enim populi, ignotas sibi disciplinas contemtui habebant, dissipabant scholas, inflammabant cum ipsis urbibus bibliothecas: Infelici aevo, mortales de vita solliciti, ad ornamenta sapientiae desierunt adspirare. Lingua latina

Etionibus suis habet, ad **Praxin**, **Anatomen**, **Materiam Medicam** spectantia; **AETIUS** Chirurgiae peritus, formulis addictior; *Alexander Trallianus*, insignis Auctor in descriptionibus morborum, neque miscendus compilatoribus; **PAULUS AEGINETA**, Chirurgiae uberrimus auctor inter antiquos.

- 2] Et ipsa **CLEOPATRA**, ingeniosa femina, & Medicinae studiosa. **PLUTARCH**, in *Anton.*

na prima periit Longobardis Italiam tenentibus, foedata connubio cum peregrinis vocibus, & Europam universam valla barbaries late occupavit. Septimo deinde seculo MAHOMET 3) novam religionem condidit, ex ipsis suis legibus inimicam bonis artibus. 4) Et brevi quidem nova secta Palaestina, Arabia, Aegypto, Assyria potita est, Linguamque suam Arabicam, sacram & litteratam praetulit, omnibus, in eam transtulit 5] optima Veterum Graecorum documenta, eademque Artes tradere caepit. Caliphae, summi sacerdotes, utraque potestate potiti, per Africam, Asiam & Europam late imperitaverunt, eandem sententiam secuti, ut, destructis reliquis linguis, suam ornarent.

Nono) Seculo nono 6^o Hispania, in quam Artes humaniores confugerant, a Saracenis Africanis subacta est. Atque tunc quidem, post victoris pace fruens gens alioquin ingeniosa, paulatim Graecorum libros didicit evolvere: Arabice tunc loqui coeperunt HIPPOCRATES 7), ARISTOTELES 8), GALENUS,

3] Medicinae peritus, etiam *Aphorismos Medicos* scripsit *Freind* L. II. init.

4] Destructa Alexandria scholam in urbem *Harran* transtulerunt seculo octavo.

5] Seculo septimo *Freind* L. II. init.

6] Octavo, regnante *Roderico* Gotho, ad annum 714

7] Hos & alios *Honain* Arabice reddidit, jubente *Almamone*, septimo *Abassidarum*, qui Calipha Bagdadensium fuit. *Freind* s. 228. *Edit. Paris.*

8] Miram historiam vid. apud *Freind* l. c. ibi

NUS, & gens universa circa annum millesimum ita exarsit amore litterarum, ut in urbe MAROCCO conderetur insignis schola, publico sumtu alerentur studiosi, bibliotheca colligeretur, tanta cupiditate, ut Rex ipse & Pontifex lectionibus praesidere non haberat dedecori. 9) Tunc vero aliquin subtilis & meditabunda gens Arabum, nimis subtilia GALENI systemata ita acuta reddidit, ut mentes hominum, rerum oblitae, circa meras ideas versarentur, atque abstractos conceptus amplexarentur 10), similes Ixionis. Veritatem omnem quaerebant in ARISTOTELE, subinde in GALENO; hos auctores quando aliquis suis opinionibus favere demonstraverat, vicerat omnium consensu. Anatonen 11) ne attigerunt quidem, parum profecerunt in Praxi 12); in Chirurgicis & Botanicis 13) paulo curiosiores. Chemiam etiam, vel primi in Europam adduxerunt, vel certe auxerunt

9] Hoc *Freind de Almamone*, qui & ipse scholam condidit Bagdadi, p. 227.

10] Pro exemplo sint computationes morborum & medicamentorum *Alkindi de gradib. rer.*

11] Quum ne adtingere quidem auderent corpora vita destituta. v. *Freind l. c.* p. 279.

12] Graecorum fere compilatores, morborum acutorum tamen aptiores curationes invenerunt.

13] Aromatum & mitiorum purgantium (Manna, Sennae, Cassiae, Rheibarbarici) utilem efficaciam in vulgus notiores fecerunt.

xerunt insigniter 13*). Pharmaciam subiecerunt medicinae, ita novam artem suamque, ut pleraeque compositiones nomina Arabum servant, syrupus a סרפ succo, Julepus a ילב aqua rosarum cor refrigerante, nostris etiam temporibus nominum origines deducant. Arabum Principes fuerunt RHASES 14), AVENZOAR 15], AVICENNA 16), AVERRHoes 17), & in Pharmaceuticis MESUE 18). Ea fama Arabum, qui Toleti 19) & Cordubae medicinam profitebantur, movit per universam Europam eruditos homines, ut in Hispaniae parte, quae Mauris parebat, artes addiscerent, atque inter eas non minime lucrosam medicinam. Hi Arabum libros in Italiam

13*) *Freind. histor. medic. in Aëuar.*

14] Purior, propiorque Graecis, seculo X. *Freind.*

15] Arabum Hispanorum princeps, & ipse medicus dogmaticus. *Freind. p. 244.*

16] Medicus mediocris, [*Freind. p. 243.*] insignis Philosophus, & subtilis interpres Metaphysices. v. vitam *Hai Ebn Jockthan.*

17] Commentator *Aristotelis*, qui prae reliquis medicinam subtili theoria Peripateticorum obscuravit. *Freind. p. 254.*

18] Christianus, sed qui in aula *Aaronis al Raschid* medicinam fecit. Pseud-Epigrapha ejus notat *Freind p. 233.* & eundem esse cum *Jano Damasceno* existimat. *Cl. Habn.*

19] Quae celebris Schola dicta *Freind p. 254.* originem dedit recepto rumori,, In caverna prope Toletum Daemones Artes profiteri, qui tardissimos discipulorum pro mercede sint habituri proprios,,

liam adduxerunt, cum vix alios invenire daretur, ignarae plebs vana opinione pro Magis passim habitu, ut qui ultra humani ingenii modulum eruditi viderentur.

§. XVII.

Donc] Interea Hispani Medici, dum gens eorum patriam paulatim recuperat, litterarum amorem cum Italīs communicaverunt. Qui in schola Patavina 1] publice Arabes interpretari inceperunt, & seculo XIII. in-eunte GALENUM latine reddiderunt. Vinci coepit barbaries, sed lente, omnibus mortalibus obrocatis praestigiatrice illa Peripateticorum scientia.

Emanuel 2] Toto illo seculo XV. infelices Graeci fugientes patriae suae ruinam, linguam suam & fontes verae eruditionis, Antiquorum monumenta, tanquam Penates deos 3], in Italiam adtulerunt. Tunc 4) in-

1] Salerni, in schola a *Carolo M.* condita, seculo XI. *Constantinus Africanus* Arabes interpretatus est. *Freind.* 283.

2] Hi, quos *Boerhaavius* nominat, Grammatici fuerunt & eorum unus, *Theodorus Gaza*, *Theophrastum* latine reddidit, audacius quam vere.

3] Edidit *Aldus Theophrastum* & *Aristotelem* anno 1499. *Dioscoridem* 1506. *Galenum* 1525. *Hippocratem* 1526. *Paulum* 1528.

4] Seculo inprimis XVI. quo *Hippocratica* secta in Gallia nata est, auctore *Sylvio* & *Brisfeto*, quos diversa paululum via *Fernelius* secutus est. deinde *Hollerius*, *Baillon*, *Duretus*, & horum discipuli *Pietrens*, *Jacottius*, *Heurnius*, *Foesius*, eandem doctrinam exornaverunt.

instaurata HIPPOCRATIS veneratio, qui pro novo libro habebatur, cum GALENO solo ARABES usi fuissent, & in eum praelectum in Gallia, ubi haëtenus AVICENNAM interpretati erant. Tunc etiam GALENUS ex vallis Arabum voluminibus tandem emerfit 5), ut solus & purus prodiret. Tunc etiam latinae linguae prisca puritas reddita est, & simul novus veri & pulchri amor pectora mortalium incendit: Jamque purior Arabibus visus est GALENUS, GALENO purior HIPPOCRATES: Cujus in scriptis, & in propria experientia arma invenerunt FERNELIUS 6) & DURETUS 7), quibus Arabum servitutem profligarent: atque sic renata est dogmatica medicina 8), suusque arti salutaris rediit splendor.

Chemicorum) In monasteriis primi vixerunt. Homines ociosi, apud quos, & solos quidem, aliqua literarum memoria superstes manserat, ceperant de auro conficiendo consilia agita-

5] Ut initio seculi XVI. fere in oblivionem abiverit, querente apud *Clericum* p. 383. *Cornario*. Sed meliora docuerunt *Montanus*, *Mercurialis*, *Guinterus Andernacensis*. *Fuchsius*, *Linacer Chalcondylae Discipulus*, &c.

6] Practicus felicissimus, purissimae dictionis, acris ingenii, & qui novas vias auderet terere, Archiater Gallicus.

7] Doctissimus *Hipp.* commentator.

8] Cum primus *Ballonius Ephemerides*, sive constitutionum morbosarum & morborum historias, prisca Graecia dignas ederet.

agitare. Primus BASILIUS VALENTI-
 NUS anno 1400. Chemiam ad Medicinam
 applicavit. Deinde natus anno 1494. VE-
 SALII fere tempore 9) floruit Basi-
 leae PARACELSUS Helvetus 10), qui
 Arabum & Galenicorum doctas disputatio-
 nes vero effectum destitutas, pariter detesta-
 tus, novae sectae auctor fuit: cujus intra pau-
 cos annos tanta fuit auctoritas, 11) ut
 apud principes Germaniae vix alius nisi Che-
 micus intimae admissionis medicus constitue-
 retur. Ipse famam fere debet usui mercu-
 rii, quem cum CARPO solus audebat ex-
 hibere, eo aevo, quo Lues Venerea crude-
 lissime saeviit. Itaque, dum in Gallia Hip-
 pocratici Arabes evertunt, in Germania,
 aliis armis, iidem Arabes expugnantur. Sed
 magis adhuc perspicue vulnera scholarum,
 & hypothesium GALENICARUM ruinas
 12)

- 9] Physicam & Medicinam publice docuit Ba-
 sileae a. 1527. *le Clerc*. p. 799.
- 10] Non in pago *Einsiedlen*, quae recepta fama
 est; sed in Abbatis cellana ditione natus,
 uti ex certis documentis sibi constare mo-
 nuit *Cl. Zelweger*. M. D.
- 11] Cum ignotis in Germania medicamentis,
 opio, mercurio, turpetho morbos expu-
 gnaret, debilibus Arabum formulis inex-
 pugnabiles. Successibus enim non caruisse,
 non ex *Epitaphio* solum colligo, sed ex
 subnascente in summa inopia pecuniae
 vi, quam bonus *Oporinus*, verorum fon-
 tium ignarus, Daemoni adceptam fere-
 bat.

12) detexit seculo XVII. ineunte IOH. BAPT. HELMONTIUS, ipse ex propriis experimentis, & vivido ingenio audacior, Physica & GALENI sententias pulchre edoctus, VESALIANAE anatomes non ignarus, facile vidit, neque rudem anatomes & Medicinae PARACELSUM, neque verbosas scholas, rerum oblitus, viam ad veritatem demonstrare posse. Verum hoc remedium pene malo pejus fuit. Chémia enim ita Medicinam subegit, 13) ut ab ea sola & theoriam & fiduciam medendi peteret: neque alia deterior fuit medicinae servitus. Post HELMONTIUM FRANCISCUS SYLVIUS de le BOE primus in Academiam LUGDUNOBATAVAM Chémiā introduxit, & persuasit CURATORIBUS, ut exstruerent publicum, ut vocant, *Laboratorium*. Egregia certe ancilla Medicinae *Chémia* est, non alia peior domina.

CAR.

- 12] Multis ex professo scriptis dissertationibus, acris & contentiosi ingenii homo, arcaniorum laborum Chémiae non ignarus, sed mediocris omnino Medicus. *Boerh. Elem. Chem. I. p. 24. seqq.*
- 13] Cum causas, tempora & mutationes morborum negligerent, medicamentis suis perpetuam & universalem efficaciam tribuerent, mitissima, sed in acutis longe potiora vegetabilia penitus omitterent. &c. Caeterum ante *Paracelsum* verae & masculae Chémiae princeps auctor fuit *Rogerus Baco*, v. *Freind. II. p. 287.*

CARPI 14] *Anatomen* etiam in *Italia* ipso opere ex postliminio exercere coeperunt. **Primus** a. 1450. **MUNDINUS** 14*) *anatomen* edidit. Post eum **JAC. CARPUS**, idem qui ex usu **Mercurii** in *lue Venerea* primum invento, & gloriam & divitias non mediocres adquisivit, multis brutorum animalium, & hominum etiam sectionibus sedulam operam dedit: atque in **MUNDINUM** *commentaria* 15,] propriamque praeterea *Anatomen* 16) edidit, rarissimam, quam nuper ex *Italia* acceptam cum multa mea voluptate legi [a. 1731.] Anno vero 1539. scribere cepit **VESALIUS**, restaurator *Anatomes*.

§. XLIX.

Harvejus) *Monstrorum* & *medicae* *vanitatis*

14] **JACONUS BERENGARIUS CARPENSIS**, qui **mercurio** in *Lue Venerea* primus videtur usus esse. *Chirurgus* & *Anatomicus* insignis, corpus humanum diu neglectum consuluit, primus etiam icones *Anatomicas* paravit. Quem, eodem **XVI.** seculo secuti sunt plurimi & insignes, *Andreas Vesalius*, *Bartholomaeus Eustachius*, *Gabriel Fallopius* &c.

14*) **Legendum** 1315. **FREIND** &c. *Rudis* erat *Anatome*, sed aliqua, quae nulla fuerat.

15] *Spissum opus editum Bonon.* 1521.

16] *Isagogae util. in Anat.* *Bonon.* 1523. In utroque non pauca vera & recentioribus *anatomicis* minus cognita reperiuntur.

nitatis debellator, editis immortalibus scriptis, de *Circulatione sanguinis*, & de *generatione animalium*, demonstravit, „Hominem esse ens Physicum, cujus omnia, „adtributa pendent a sanguinis motu in „circulum, omnia pereunt eo solo destructo. „ Quo solo ex ipsis fundamentis subruta est omnis **GALENICORVM & CHÉMICORVM** Theoria, & ex omni Veterum sapientia, id solum mansit 1] superstes, quod experiendo didicerant. Et omnino potest Medicina dividi, ut alia sit *antiqua* ante **HARVEIVM**, alia recentior post **HARVEII** tempora: Ea enim felicitate usus est, ut ante vitae finem omnes medicos sententiam suam amplexos viderit. **HIPPOCRATES** enim, cautus observator, causarum

- 1] Non quidem ideo temperatum est ab hypothefibus. Invento **HARVEII** abusus est ad novas Theorias **CARTESIVS**; neque timidius **Archei**, **Fermenta**, **Cribræ**, **Aether peregrinus** in Medicinam irruerunt. Et ornatio quidem sectæ **SYLVII**, ex acido, Spiritum animalium (**Dissert. VIII. 42.**) & Lymphae, ibi, atque Salivæ & Succo Pancreatici (**VIII. 52. 53.**) effervescencia cum alcalina bile (**Diss. X. inpr. 54. 55. 56.**) præparationem Chyli, (**Diss. II.**) & motum Cordis (**Diss. X. l. c.**) atque naturam febrium intermittentium, (**Prax. Med. l. c. 24.**) explicavit. Ut de **DOLABO**, **HAVERSIO**, **WILLISIO**, aliisque conjecturarum amantibus Medicis fusi non simus.

farum unice securus, phaenomena sola nobis reliquit; neque contrarius est HIPPOCRATI HARVEIUS, sed commentator.

§. XIX.

Libera] Liberam 1) nempe ab omni secta possidere potest, qui rejectis omnibus, quae absque demonstratione dicta sunt, id omne colligit, & solum, quod Veteres & Recentiores solide & absque dubio verum reliquerunt. HIPPOCRATES absque secta fuit, nihil enim proposuit, nisi quod necessario ab omnibus admitteretur. Medicus Italus misit ad me exiguum libellum, cui titulum fecerat, „*Piccola arte Medica*”; in eo congesta erant in breve compendium, quaecunque indubitatae fidei Propositiones apud Medicos possunt pro axiomatibus haberi. Ad idem studium excito vos, quantum possum, AUDITORES, non alia ratione longius proferetis artem.

Secta] Hac voce intelligimus opinionem probabilem, quae a multis hominibus recepta, non tamen adeo evidens est, ut quivis sana mente praeditus, & artis suae gnarus, eam cogatur admittere. Sed omne id, quod

- 1) Liberam ab hypothese nemo mortalium coluit, gradu solo differunt. Noſtro aevo, Itali & Angli subtiles hypotheses ornaverunt, STAHLIANI a MECHANICIS, hi inter se invicem dissentiunt. Sed possent, si artem brevem, huiusmodi, neque connexam non despicerent.

ad Sectam pertinet, summo opere debet ab observatione distingui. In augmento febris ardentis maximus adest calor: observatum hoc & evidens. Sed hunc calorem oriri dicit GALENVS a bilis excessu; CHEMICI ex abundantia sulfuris; HELMONTIVS a furore Archaei; haec omnia incerta sunt, ad sectam pertinent, debent rejici, ut artem servemus puram, masculam, sui securam: servandum id solum, quod observatum est, vel ex observatione sequitur adeo evidenter, ut a nemine gnaro & cordato dici possit, non sequi. Habemus experimenta Physica, Mechanica, Anatomica, Botanica, Chemica, Practica, ea omnino debemus admittere, hac tenus qua experimenta sunt, neque adjicienda datis, nisi quae ex ipsis deducuntur severa lege ratiocinii. Anatomice vera sunt omnia, quae in praesente cadavere vidit exercitatus Professor, ea in GALENI scriptis vera fuerunt, & vera manebunt posteris. Quamprimum ad usum partium progredimur, errare possumus, & nimis saepe solemus. Chemia narrat mutationes corporum, inter se, & cum igne compositorum; dum experimenta narrat nunquam fallax. Eadem a phaenomenis alicujus corporis ad phaenomena alterius, & ad corpus humanum concludens, fallitur plerumque. Ut si salem fixum TACHENIANVM dicat ad hydropis initia valere, recte facit: si rationem explicet, quo operatur, omnino falli potest. In Botanicis, genera & characteres veri a Creatore plantis insculpti sunt primaevi, nulla un-

quam mutatione egentes; sed arbitrarii characteres, sed vires, fallere possunt. Physice, phaenomena caste recensens, meretur venerationem nostram; in caussis plerumque evilescit, labitur in hypothesein, & in eum, qui proximus est, errorem. Mechanices leges, aeternae & perpetuae sunt; sed eas quando adplicat ad corpora non fatis cognita, seducitur. Sit exemplum in lapide Magnete. Novimus corpora sublimaria gravitare, haec lex est perpetua, neque Magnes excipitur. Verum ex gravitatis legibus si velis exponere propriam naturam magnetis, falleris omnino, quia vires singulares possidet, a gravitatis classe remotissimas: neque enim cadet magnes, delapsus libere, si magnes in vicinia positus sit, ad amicos Polos obversus. Practica docet curationes morborum, perpetuas, ab HIPPOCRATIS aevo easdem, nunquam futuras ab HIPPOCRATIS diversas. Sed eas curationes, si ad morbum alium, ex signorum negligentia falso nomine notum, si ad ejusdem morbi alia tempora admoveas, errabis denuo. Quare in ea re nos avis nostris feliciores nobis esse videmur, quod nulla auctoritate seducti ad errores, ea tantum admittamus, quae ut admittat, vis veritatis liberrimam voluntatem cogit; quae nempe experimento constiterunt, vel ita ab experimento fluunt, ut evidentiae repugnare non possimus.

Promota) Multum ad augendam artem contulerunt commercia literaria, post constitutu-

stitutos nuncios 2) publicos faciliora , experimenta 3) per inventas machinas omnis generis multo certiora, & veram naturam profundius evolventia; societates demum Litterariae, ad incrementa Physices, Historiae Naturalis, Artisq; Medicae institutae, LONDINENSIS 4) & PARISINA 5)

Ana-

2] Quorum expedita itinera & certiolem operam debemus Cardinali ARMANDO RICHLIEV. Sed huc etiam magis spectant *Diaria Erudita*, quibus novorum librorum vera pretia & potiora momenta singulo mense publici juris fiunt, additis observationibus brevioribus, & impatientibus morae, alioquin plerumque intermorituris aliis laboribus. Princeps fuit *le Journal des Savans* anno 1665. deinde vigent adhuc *Acta Eruditorum Lipsiensia* ab anno 1682. reliqua Diaria, innumera fere, brevis aevi fuerunt.

3] Antlia Pneumatica, Injectio materiae ceraceae a SWAMMERDAMIO circa annum 1670. inventa, Microscopiorum usus perfectus a LEUWENHOECKIO, Plantarum exoticarum cultura per hortulanos Belgas &c.

4] Oxonii primo coivit, mox LONDINUM translata. Cepit *Transactiones* suas edere anno 1665. vetustissima sororum.

5] Quae anno 1666 condita, cum elanguesceret, ad novas leges reformata anno 1699. ab eo tempore selectas sociorum dissertationes quotannis edit. Huc *Leopoldina Naturae Curiosorum*, quae anno 1670. edendorum actorum initium fecit, Berolinensis,

Anatomica] Nihil quidquam in iis incerti est, dum fabricam, situm, vicinias partium narrat. Motus liquidorum partiumque utilitates si addiderit Anatomicus, & ultra limites egreditur, & erroris subit periculum 6).

Botanica) Multum facit ad medicinae certitudinem. Ea docet in plantis signa, ex quibus quaelibet ab omni alia separari potest. Adeo vero promota est, duobus retro seculis, ut eadem alacritate si incrementa

sis, condita anno 1701. Petropolitana, cujus Acta ab anno 1725. prodeunt, Bononiensis MARSIGLIANA &c.

- 6) Post duo retro secula, conditae sunt scholae Anatomicae plerimae, & frequentia cadaverum insigniter aucta. Inde & inventorum insignium numerus, & vera partium historia, certior & uberior. Vasa Lactea anno 1622. a CASP. ASELLIO, sanguinis in circulum motus ab HARVEIO 1627. Vasa Lymphatica, post 1650. a RUDRECKIO & BARTHOLINO. Ductus Thoracicus a PECQUETO 1652. Pancreaticus a M. HOFMANNO & VIRSUNGO 1641. Ductus Salivales, primus a WHARTONO post 1652. deinde STENONIANVS 1661., Sublingualis a RIVINO 1678. fabrica aurium a DUVERNEYO 1683. nervi a VIEUSSENIO 1685. vasa & viscerum structura a RUYSCHIO, musculi a COWPERO deinde & a DOUGLASSIO, & ALBINO, universus ambitus Anatomies a variis, neque hic enumerandis.

menta sumferit, intra exiguum temporis ad perfectionem perventura videatur. Certe mirifica hic praestitit PETRVS ANTONIVS MICHELI, multa etiam VAILLAN-
TIVS 7)

Phy-

- 7) Veterum stirpes paucissimae, earumque cognitio Empirica fuit. HIPPOCRATES fere 300. Galenus 600. stirpes cognitae habuerunt. Nos, pene bis tot genera constituta habemus, species ad 20000. *Tournefortius* certe uno itinere 1356. plantas prioribus addidit. *Hermannus* haud paulo plures, *Michelinus* ultra mille, easque omnes ex generibus pene ignotis & pro derelictis habitis. Namque horti conditi, itinera per universum orbem suscepta, Icones pulcherrimae paratae, commercia seminum inita, inventa ratio propagandi stirpes dissitarum regionum, totidem fuerunt subsidia, quibus Botanice ita aucta est, ut se ipsam non adgnoscat: Nova etiam & efficacissima medicamenta subpeditavit; Sed methodus in primis seculo praeterito nata est, cujus ea est vis, ut examinata stirpe qualibet, protinus ex 20000. stirpibus 19000. rejicianus, inter quas non est, deinde per aliam notam ex 1000, 900. alias, demumque inter centum, optio paucissimis horae minutis ad pauculas aliquas redeat. Eam adumbravit *Caesalpinus*, & imitator ejus *Morisonus*, ornavit *Hermannus*, in systema plenius finxit *Tournefortius*, notis certioribus ditavit *Linnaeus*, addiderunt alii varia, ut incipiamus speciem aliquam perfectionis quasi e longinquo conspicere.

Physice] *Physica alia experimentalis est*, quae solas enarrat apparitiones in corporibus quibuscunque sensibus observatas. v. g. Aurum ponderosissimum esse, & decies novies gravius aqua; aurum solvi a mercurio &c. Haec *Physica* non fallit: Altera *rationalis* est, quae ex proprietatibus per experimenta cognitis aliquas proprietates ratiocinio deducit, quae sensibus & experimento cognosci non possunt. Haec fallere potest. Nitrum & Sulfur ad ignem detonare vi valida, certum est. Eandem esse rationem fragoris, quem in tonitru percipimus, incertum, imo vero falsum est.

Mechanica] Nihil evidentius, quam effata generalia *Mechanices*, nihil fallacius, quam ea, quae ex his ipsis effatis de corpore humano pronunciant *Mechanici*. Nempe, *Physica* & *mechanica* scientia, id sibi proponunt, ut experimenta faciant in corporibus, & ex consensu experimentorum concludant ad regulas universales, comprehendentes nempe omnia corpora in quibus experimenta facta sunt. Si dixerim corpus ex data altitudine delapsum, acquirit velocitatem datam,, Momenta illaplsum esse aequalia composito ex massa & velocitate,, hinc deducam inpetum corporis duri ex data altitudine delapsi in corpus quodlibet, nullo modo certe errorem potero admisisse. Verum sancte & sollicitè cavendum est, ne unquam lege illa corpora comprehendantur, in quibus experimenta non sunt facta. Poterit lex aliqua in mille corporibus obtinere, in proximo exceptionem pati. Inde illi,
dede-

dedecorosi certe in Mathematicis 8) errores, eorum, qui Theoremata de corporibus definitae indolis ad corpus humanum transtulerunt. Quae enim de vasis infinite resistentibus, de liquido non compressibili, non viscido, dicta sunt, in vasis nostris flexilibus & elasticis, atque humoribus compressionem recipientibus viscidisque, vera esse non possunt. Non recte ergo MIHI imputant, quod medica phaenomena omnia mechanice explicanda esse sentiam. Ab ea certe opinione longissime remotus sum, qui ne in simplicibus quidem corporibus leges universales sufficere ad singularem apparitionum explicationes persuasum habeo: tantum abest ut sufficere existimem in compositissimo corporum, humano.

Chemica 9] CHEMIA est observatio
muta-

8] Inde ille dissensus Mathematicorum, qui profanis calumniandi causam praebet. *J. A. Borellus* ad movendas viginti libras sanguinis requirit vim 180, 000. librarum, *Keilius* libram unam ad movendas libras 100. quarum conclusionum ratio est, uti 1. ad 900, 000. *JURINUS* utraque hypothese rejecta, vim Cordis facit aequalem libris triginta cum semisse; hunc vide *Philos. Trans. abr.* Vol. IV. P. I. p. 85. *Borellum* de motu anim. P. II. Prop. LXXXII. *Keilium Tentam. Phys. de vi cord.* p. 43. ed. Lugd. Bat.

6] Graeci Chemiam vix adtulerunt, Arabes pau-

mutationem, quae ex ignis certo gradu admoto oriuntur in corporibus variis. Quamdiu experimenta narrat, fida est, ratiocinio melius abstinet. Antimonii uncia una adsumpta, leniter alvum ducit, calx ejus vehementissimum vomitum movet. Apparitio certa est, explicatio vaga, & arbitraria. Si observaveris ea, quae igne admoto ex sanguine prodeunt, atque ponas, certo gradu caloris ex sanguine adscendere Aquam, sal, oleum, & remanere in vase terram (CCXXVII.) non poteris falli. Si ratiocinii celeritate deducas,, esse ergo in sanguine & tales sales, & talia olea, jam praetergressus experimenta poteris errare. Chemicus, si explicet phaenomena, Rhetor aut Philosophum agit, personae Chemici oblitus.

Causis) Pleraque ingenia melioris notae id habent vitii, quod omnium rerum cognitio-

paulatim. Adolevit in seculis quae ultima Barbarorum fuerunt. Empirica, sed experimentorum difficultium dives. Caput extulit sub *Paracelso*, & sesquiseculo late per Medicinam regnavit, ipsis etiam *Graecorum* adseclis clanculum potentiores Chemiam in medendo invocantibus. Primus a sordido lucro, & vana divitiarum cupidine eam ad indagandam naturam corporum avocavit *Boyleus*, post quem Philosophicis usibus ministrare cepit, auctoribus *Hornbergio*, *Hofmanno*, *Stahlio*, & *Boerhaavio*, quo nemo difficiliore labores suscepit, nemo remotas elementorum naturas adspexit propius.

gnitionem per causas moliantur. Inde fit, ut ab experimentis avvocati, sequantur generalia, quae ad actum non deducunt, vel experimenta subjiciant amatae fabulae, vel demum ex paucis experimentis ad late patentia theoremata temere concludant. Quae dum facimus, in omnia diversa abimus, dum quisque res, circa quas versatur, ex unica idea contemplatus, nescit aliis per angustas similitudines, quas alii, neque perspiciunt, neque probant.

Priorem) Quae enim sensus demonstrat, nulla aetas infirmare potest, nulla auctoritas, nisi Sceptici, impugnare. Sanguinis motus in circulum, post mille annos nihilo minus evictus erit. Ea est nostro seculo medicinae perfectio, ut amplam certe & firmam habere possimus, si adhibuerimus diligentiam. Sunt qui artem nostram conjecturalem esse defendant. Verum, id certe cum omni alia arte commune habet, quod non sit perfecta, & ea imperfectio vicio artificis, uti in aliis omnino artibus, major est. Et quae in Medicina incerta sunt, non minuunt evidentiam aliarum propositionum, de quarum certitudine constat. Scientia mutabilis non est Scientia, dixit HIPPOCRATES. Effectus satis certo cognoscere possumus, laboramus in causis, neque in iis erraremus, si effectus ante omnia ita nobis redderemus perspectos, ut ex ipso effectu causa posset deduci.

Posteriorem) Consequentiae, quas ex verissimis principiis deducimus, saepe fallunt, & in diversum abeunt. Mirum videri potest, divinam Rationem labi in iis, quae
crassi

crassi & debiles sensus vera invenerunt. Verum errores nostri non adeo ex imbecillitate rationis, quam ex impatientia morae oriuntur. Ideas nempe recte percipimus, sed posteriorem priori jungimus citius, quam examine sufficiente nobis constet, conjungendas esse. Sit exemplum de calore. Veteres observaverunt, hominem sanum calere ad aliquem gradum ultra calorem aeris. Sed calere a prima nativitate: & cor quidem calere inter membra longe primum, ultimum refrigerari: videri ergo causam caloris in corde magis perpetuam esse: & corpus calere ex efficacia cordis: Cor ergo caloris omnis in corpore humano esse quasi fontem. Haec omnia vere experti erant, sed male concluderant ab experimentis. Nec dum enim nota erat ipsis natura caloris, neque cordis. Exspectanda erant, prius quam definirent de ea re, tempora HARVEYI, didicissent tum demum, cor quolibet minuto secundo horae duas uncias vividi sanguinis projicere in arteriam aortam, recipere, altero & aequali tempusculo, sanguinis uncias totidem. Sed haec tempora intra horae spacium esse omnino 3600, & in adulto corpore tamdiu calere universum corpus, quamdiu sanguinis ea copia, toties intra horam per cor movetur; refrigerari, quamprimum ab eo numero aliquid deficit; frigere, quando numerus ille nullus est. Haec si exspectassent, non in corde certe, sed in determinata quadam velocitate sanguinis per cor moti, posuissent caloris causam. Verum quis per 2200. annos, qui
ab

ab HIPPOCRATE elapsi sunt, iudicium suum suspendat? fateretur se aliquid, & praecipui in arte momenti, ignorare. Sed oportebat tamen: & ea sola patientia ars potest repurgari ab erroribus, confirmari, mascula & conscia proprii roboris fieri. Quare ubi dubia occurrunt, non solubilia nisi per hypotheses, pes figendus est, cogitandum, soluturos dubium posteros, postquam lumen iis accenderint experimenta nondum a nobis facta. Decet ergo de usu lienis, de viribus plurimarum stirpium, de causa pestis & variolarum, tantisper absque opinione esse, donec tempus veritatem pariat. Ea ratione ars reddetur brevis, sed fida, sed omnibus una eademque. Quando vero ex inutilis experimentis, ex rerum dimidiatis ideis, concludimus ad theoremata & opiniones, ita certe ars nostra fabularis erit, & doctorum virorum noctibus apta, non dirigendae manui Medici, qui versatur in sanandis civibus, in quibus levis error funestus esse potest.

PRINCIPIA ET PARTES MEDICINAE.

§. XX.

PINCIPIA) Hac voce intelligimus non principia constituentia, sive elementa
E cor-

corporum, sed principia demonstrandi, five veritates ab aliis non dependentes, a quibus reliquae veritates dependent.

Inutilia] Qualia sunt,, Pythagoraeorum naturae corporum ex numeris demonstratae, Materia subtilis Cartesianorum, Aether peregrinus, fuga vacui,, Nolunt ingenia hominum in iis adquiescere, quae proxima nostrae utilitati sensibus subjiciuntur: non existimant declaratam esse nutritionem, nisi teneamus naturam Tritici, neque hanc si elementorum doses non perspiciamus, imo neque in elementis finem inquirendi faciunt, sed & id superare conantur meditando, qua nempe ratione materia universi a forma substantiali in naturam Tritici figurata fuerit. Quae si possent sciri, quod fieri non potest, certe in rebus humanis omni utilitate destituerentur.

Fallacia] Haec fors est hypothesis, ut omnis ille labor, qui in deducendis longa serie consequentiis positus est, pereat funditus, quandoquidem principia falsa pro fundamento posuerunt. CARTESIVS ex motus regulis, & materie subtili, circa centra quaedam mota, mundoque pleno, fabulam philosophicam 1] concinnavit de fabrica mundi, satis undique sibi respondentem, in qua non multum est quod improbes, nisi quod principia falsa sint. Si Geometrarum aliquis Triangulo obliquangulo tribuat proprietates Trianguli rectanguli, v. c. ut unam
no-

1] Quam neque sibi veram videri aperte fatetur
PRINCIPIOR. III. n. 43. seqq.

nominemus, Theorema PYTHAGORAEVM, poterit inde deducere systema novae Geometriae, severissime cohaerens, sed somnio simillimum, & subruto principio suo in proprias ruinas incubiturum.

Expellantur) 2] Quaecunque nempe ad sanitatem conservandam, morbum sanandum non conducunt, licet vera & curiosa, omitti possunt, ut sine quibus medicus esse possit. Vide MEAM de repurganda Medicina orationem.

§. XIX.

Obiectum] Id circa quod cognoscendum ars nostra versatur. Quod dum contemplatur, *Theoria* est, si agat, *πραξις* ab ipsa re vocatur.

Hominis] Corporis vivi, & animati, non entis metaphysici, neque animae: neutrum enim in Medici contemplationem venit.

Mors

1] Regula haec a STAHLIANIS acerbè urgetur, sed, nisi plurimum follor, & inutilis, & noxia. Quis in Anatome limitem figet, quousque ejus cognitio sit necessaria, ultra quem jam minuta sit curiositas? Nempe omnia, quae vera, etiam utilia sunt; alia vero usui propiora, alia rarius ad usus humanos adplicari possunt. Propior Medicinae Botanica practica, characteres remotiores. Verum disciplinae contextae sunt, non possunt membra quaedam Artium excerpti intactis reliquis. Sed & noxia est: deterret enim homines veritatis studiosos, & facit, ne limites artis proferantur.

Mors] Consideranda ob prognosin, ob necessarium metum: Ad prognosin symptomatica faciunt & signa morientium; Ad necessarium metum, eventus funesti, solo experimento praevidendi. Puncta est arteria major; quam purum vulnus, quam exiguum! sed docet experientia lethale esse, quia sanguinem omnem emittit, donec cordis nervi resolvantur. Is eventus funestus debet observari, ut indicet, qua in re cura nostra debeat versari, in compescendo nempe sanguine.

§. XXII.

Scientia) Multi fuerunt Medici in disputando, num Medicina Ars potius, num Scientia melius vocetur. Nodus litis fere is est. Cogitationis partes sunt, *Intellectus & Voluntas*. Intellectus a Veteribus in quinque gradus distribuebatur. I. est *simplex perceptio*. Ita lucem & sonum existere cognoscimus, quia videmus & audimus II. *Scientia*, cognitio rerum per causas. Uti si in theorema redegerim, corpora dura adfricta calorem generare, indeque pronunciem, duo corpora dura hoc in loco ad se invicem confricantur, ergo calor orietur. ,, III. *Habitus Effectivus* sive *Ars*, quae ex cognita scientia quaesitum effectum producere valet. Pone v. g. statuarium, is tenet praecepta, quae ad statuam elaborandam requiruntur. Habet menti suae impressam imaginem HERCULIS, ad quam marmor figurandum est, novit quid de marmore sit
de-

demendum, ut emergat latens HERCULES, tenet deinde rationem instrumentorum, quorum vi marmoris superflua crusta dejiciatur. Est haec *scientia statuaria*. Sed is ipse sculptor adgreditur opus, seligit marmoris fragmentum, dividit obiter in caput & artus, foveas parat, quae rudimenta sint juguli, oculorum, & damdiu dejicit exiguas marmoris particulas, donec HERCULES jam nudus conspicuus appareat. Fuit hoc ejus opus, *Ars statuaria*, ipsa nempe scientia in actum deducta. Eo sensu Medicina Theoretica *Scientia*, dicetur, Praxis ad Artes pertinebit. Sed aliae sunt rationes quare scientiam malimus dicere. Primo, quia per causarum cognitionem, non per rudem imitationem, theoriam in actum deducit. Cur aqua tepida febres leniat, novimus Medici, & intelligimus fieri laxatis fibris, diluto sanguine viscido: Cur adjiciat alumen, stannum, gummata, Tinctor non novit. Deinde quia Medicina est futuri praecognitio. Nos sanitatem praesentem non conservamus, neque praesentem morbum tollimus: Id in potestate hominum non est positum. Novam generamus sanitatem, ejus in locum, quae hoc momento temporis evanuit, vel in morbi locum, qui nunc existit. Pleuritidem diei III. non sano, neque possum sanare, impedio unice, ne morbus constanter adsit; ad mortem usque vel Empyema. Neque, quae nunc adest sanitas, eam conservo; sed efficio, ut crastino die sit demum sanitas. IV. *Prudentia*, dirigendi artem in futurum effectum. Dicitur autem

E 3

ma-

maxime de iis, quae in vita humana occurrunt. V. *Sapientia*, quae priores gradus conplectitur. i]

Eorum] In eadem comparatione statuarius nosse debet instrumenta, & modum iis utendi, ut ad praestitutum finem opus deducat: tum, quid de marmore demendum sit, ut imago adpareat: Sic & Medicus nosse debet remedium omnem genus, & modum remediis utendi, tum morbum & sanitatem, ut perspectum habeat, quid de morbo demendum sit, ut redeat obruta sanitas.

§. XXIII.

Utilitas] Medicinam dari, certum est ex iis phaenomenis, quae exhibita Medicinam observantur. Absque ea si foret, magna pars mortalium orbis ante diem careret, maior etiam numerus hominum magna vitae suae parte civitati inutilis, morbo & dolore solis esset occupatus. Objicere solent, posse quemvis hominum proprii corporis Medicum esse. Sed facile adparet hominem aliis negotiis obrutum, non aeque perfecte posse addiscere praecepta artis, quam quidem ii, qui vitam suam huic unico labori destinaverunt, neque tot habere opportunitates ediscendae Botanicae, Anatomicae, &c. Quae vero in vulgus sparguntur in Medicinae contemptum, ea

i] Voces PRAECEPTORIS, ex tribus Codicibus, absque nostro iudicio, sancte conservavimus.

ea fere paucorum Medicorum ignorantiae conviciantur, non bonae arti.

Nobilitas] ,, Cognita in societate & laudata utilitas ,, Sed ea utilitas maxima est, quae societatis singulis membris, commoda primaria, vitam & sanitatem, praestare potest. Quae certe tanta est, ut mortales doloribus fatigati cuivis ignaro homini se tradere malint, quam absque medicina esse. Et obiter adparet, e re esse cujusvis mortalis ut aliquid de Medicina notum habeat, ne Medicatitrorum temeritati improvidus se committat. Antiquissimi certe Heroes, & ipse ferocissimus ACHILLES non inperiti fuerunt medicinae, neque eam propriis manibus facere detrectaverunt. Sed omnium loco fit exemplum SERVATORIS, qui pene omnia divinae potentiae specimina unice in levandis hominum aegritudinibus edidit.

§. XXIV.

Observatio] Animi adtentio ad eas mutationes quae in corpore contingunt. Eae mutationes autem oriuntur a motu, cujus origo in machina est. Harum mutationum aliae sensibus subjiciuntur, aliae nequaquam. Humorū motus per vasa, sensus, nudos certe, fugit omnino. Verum Medicus & ea scire debet, quae cognoscuntur sensibus, & ea, quae sensus non adtingunt, neque enim haec minorem ad medicam scientiam necessitatem habent. Ea vero eruuntur ex analogia partium sensibilibus

penitus cognitarum cum partibus minus perspectis.

Sano] Pulsus, respiratio, color, calor, nitor, mador cutis, splendor oculorum, earatione, qua in sanis se habent; ut distinguantur mutationes morbosae in iisdem phaenomenis. A vera cognitione horum omnium pendet aestimatio periculi, convalescentiae, virium vitae & morbi. Quae omnia, fuse tractata a Veteribus, nostro seculo male negliguntur.

Aegroto] Observando omnes adparitiones in praesente aegro, & inquirendo in ea, quae & ipse & adstantes referre queunt, de iis mutationibus, quae non cadunt sub oculos Medici.

Moriente] HIPPOCRATES maxime hanc doctrinam excoluit, & mortis praenuncia signa curiose notavit. Haec omnia Medici posteriores male neglexerunt. Morientes vero dicimus eos, in quibus morbus victor in mortem tendit: In Phrenitide, quae die quarto lethalis erit, aeger in medio tertiae incipit mori, & universa corporis conpages, sed inprimis cerebrum destruitur.

Cadavere] In eo, si quidem licet, administranda sectio practica, & inquirendum in causam latentem morbi, quae adeo saepe nos latet: adnotandae etiam omnes illae mutationes, quae a morte inducuntur visceribus, & corpori toti. Namque externo quidem habitu, cadaver ab homine vivo mirifice differt. Perit amicus oculorum
nitor,

nitor, squalet facies, fugit genas purpura, omnia effoeta, languida, terrorem inspirant, quae paucos ante dies mortalium oculos animosque blanda necessitate adtraxerant. Sed non minor fit in intimis mutatio. Id cum esset conpertum RUYSCHIO, replevit cadaverum vasa, & restituit nativum corporis habitum, quem mors destruxerat.

Sensibus] Non aliud exemplum clarius eam rem demonstrat, quam perspiratio SANCTORIANA. Unicum certe phaenomenon in vivo, proprioque corpore observatum, unum ex plurimis, plus verae utilitatis Medicinae adtulit, quam omnes ingeniorum subtilissimorum meditationes, totis XIII. seculis in interpretando GALENO laborantium. Hoc ipsum, factum a Medicis Cnidiis laudavit HIPPOCRATES 1], & studio incomparabili ipse perfecit. Omnia nempe, quae a causis externis, internisque contingebant in corpore aegro, severissime adnotabant: quae nempe ab adsumto Aconito, a morfu Viperae, a dosi nimia Scammonei, a subito frigore, in corpore humano contingerent. Sed ea omnia recentiores neglexerunt 2]. Id autem

1] Περὶ διατρῆς οἰσέων §. I.

2] De Venenorum quidem effectibus pulcherrima habet WEPFERUS. De cibis, & aliis rebus non naturalibus, pene nullae observationes nunc fiunt.

tem princeps studium nostrum est merito suo, colligere experimentorum, quantum possumus, & ea juxta titulos suos ordinare. Experimentum vero dicimus respectu ad rem ipsam, qualecunque phaenomenon corporeum sensuum ministerio observabile. Mens nostra nihil addit praeter simplicem perceptionem phaenomeni.

Ratiocinatione] Ratiocinari vocamus, quando ideas experiundo natas ita inter se invicem comparamus, ut omnes eas notiones, ex quibus ideae componuntur, distinctissime percipiamus, atque inde judicare possimus, quid eae ideae commune, quid diversum habeant. Neque quidquam, praeter hanc ipsam patienter institutam comparationem ad Scientiam requiritur. Omnino vero ratiocinio eget Medicus, cum plurima in corpore humano, & omnis pene morborum gens longissime extra sensuum limites constituta sint. Deinde facultates menti nostrae Deus indidit, quibus ad inventionem novarum veritatum instructi sumus. Eas ab experimento fortuito non exspectamus: sed ab experimento a mentis imperio in certos fines instituto. Sola experientia Medicum non facit. Nunquam enim duo casus ita sunt sui similes, ut non multo ratiocinio sit opus ad inveniendam Analogiam.

Singulorum) Omnes observationes, quarum capita aliquot enumeravimus, debent in chartam conjici, & cum summa mentis adtentione, praesentes memoriae adferri ad aegros

aegros, in omnibus suis circumstantiis & particulis considerari, discerni quae propria, quae communia sint, ea comparari cum phaenomenis in aegro adparentibus, & haec phaenomena conferri cum phaenomenis, quae a nota causa interna aliunde novimus oriri, ita lento judicio causa latens morbi determinari. Exemplum hoc sit ejus methodi, qua ex adparentiis externis ad cognitionem causarum latentium viam facere possumus. Observamus, hominem vivum perpetuo respirare, ea lege, ut alternis vicibus aërem adtrahat & expellat. Aërem inspiratum, frigidiores & sicciorem esse, prae eo quem expiramus, factum jam calidiorem & humidiores. Porro homine inspirante aërem per os & nares 3] adpellere ad angustam rimam Glottidis, inde in patulam caveam Laryngis, & ex hac in teretem arteriam, atque conica bronchia propelli, tandemque in horum ramos & vesiculas Malpighianas 4]. In inspiratione, novimus explanari diaphragma 5], costas trahi extrorsum, dilatari pectus, abdomen reddi angustius. In expiratione omnia contraria fieri, costas intro resilire, diaphragma intra pectoris caveam fornicari. In inspiratione dilatari vesiculas pulmonum, vascula hisce interjecta variis modis agitari, laxari, liberius transmittere sanguinem 6].

In

3] INST. MED. 194.

4] Ib. 169.

5] Ib. 612. 616.

6] l. c. 200. 2.

In expiratione eadem valcula conprimi, sanguinem valide propelli 7]. Nempe sanguinem a corde ad pulmones propelli, per arteriam conicam, elasticam. In canale autem conico, convergente, omnem partem contenti liquidi adplicari lateribus: expandi ergo, quantum vis liquidi potest, arterias. Ergo sanguinem in pulmonibus expositum actioni aëris, modo laxius fluentem propelli a vi cordis, modo in angustis vasis protrudi, vi conprimentium vesicularum quae resiliunt. In pulmone itaque sanguinem conquassari, quam fieri potest potentissime, partes ejus comminui, & ad motum per vasa minima adaptari 8]. Hanc theoriam respirationis debemus ad aegrum adferre, & cum praesentibus in ejus corpore adparentiis comparare. Alio exemplo: In pulsu quidem, quid intus fiat, oculi non vident, neque eo minus licet habere ejus ideam quam uberrimam & distinctissimam. Nempe arteria semper plena est 9). Cor sanguinem expellit vi magna 10]; Utrumque enim ex vivorum animalium sectione discere possumus. Sed liquor omnis quando cedere non potest, resistit: Ergo in arteriis, quae plenae sunt, unda anterior non potest retrocedere, ob sequentes undas, neque libere iter suum absolvere, quia renituntur undae anteriores; Quare unda anterior, cum non ea celeritate cedat,

qua

7] ib.

8] l. c. 208.

9] l. c. 217.

10] l. c. 188.

qua sequitur impulsu a corde unda posterior, debet arteria in majorem conum expandi: ita *pulsare* videri 11). Quae certe aequae certae sunt, atque illa quae sensibus adparent.

Minus] Si Medicina vires suas explicaret, & societas medicorum omnia vere utilia ex scriptis omnibus colligeret, ea digereret in capita & aphorismos 12), fieret certe systema medicum, ex quo propositum quodcunque problema aequae certo resolvi posset, ac, ex ulla alia disciplinarum humanarum, problemata eo spectantia resolvi possunt.

§. XXV.

Demonstratio] Quae est, dubiae propositionis deductio in eam evidentiam, ut a nemine negari possit, qui generalia Axiomata admiserit. Purissimae habentur in Mathematicis, neque in Medicina nullae sunt, inter eas in primis quae petuntur ex Anatomicis. Non autem necesse est, principia artis alicuius, in ea ipsa arte demonstrata esse: Sufficit utcunque in alia arte earum certitudinem evictam esse.

Distincta] Quae sufficiat ad ens aliquod ab omnibus aliis entibus distinguendum. Uti si circulum definias, iter puncti terminantis lineam rectam, cujus alterum extremum

11) l. c. 219. 220.

12] Ideam exhibuit *Bagliv. Prax. Med* L. II. c. III. & IV. quod ad ordinem vero observationum, v. *de Gorter* in propria *Oratione* de ea re habita.

tremum fixum est, docen in seipsum redi-
verit.

Clara] Quae notionibus simplicibus constat, & ab omni homine sanæ mentis facile capitur. V. g. duo duobus juncta efficiunt quatuor.

Certa] Quae a nemine sanæ mentis negari potest, vel „quae quotiescunque intellectui subjicitur semper eodem modo se habere apparet.

Mechanicas] Leges nempe universa corpora regentes, pendent a Phylis & Mechanicis principiis, atque ex iis legibus corporum actiones explicantur. Sed eadem leges in corpore nostro verae sunt, corpus enim est, & in universo corporeo versatur. Quare, quae de omni corpore vera sunt, tuto nostro corpori adplicantur. Uti si ponas, corporum duorum adfrictu oriri calorem, idem etiam verum erit, de adfrictu durarum particularum corporis humani. Deinde alia principia sunt, quae a peculiari corporis alicujus indole pendent, non a legibus generalibus. Hae vires dicuntur Phylis. Medicus utrasque conjunctas considerare tenetur, & lenta prudentia opus est, ne unquam corpus nostrum iis legibus subicias, quibus pleraque, sed non omnia, corpora subjiuntur.

§. XXVI.

Alia] Id, nimirum, quod recordatur, quod intelligit, quod ratiocinatur, quod prae-

praeterita, & futurorum aliqua cognoscit, quod voluptatis & doloris sibi conscius est, non extensum, non impenetrabile, non figurabile, sive *Anima*.

§. XXVII.

Mente] Id quod intra nos cogitat, se cogitantem, & rem cogitatam percipit 1]

Corpore] Pars nostri, extensa in triplicem dimensionem, figurabilis, ad motum & quietem idonea 2]. &c.

Unitis] Ea lege, ut mens non possit resistere, neque impedire, quin ideas doloris, voluptatis, lucis sibi repraesentet, quoties corpus certo modo adfectum est. Neque corpus sanum resistere, atque temperare obsequio, quoties anima motus aliquos exsequi secum constituit.

Natura] Naturam hic vocamus, quo cognito omnia ad ens ipsum pertinentia penitus cognoscimus. Mentis est, esse conscius sive cogitare; accidentale est cogitare hoc vel illud; corporis, esse extensum, impenetrabile. Haec adtributa nihil habent communis: neque similitudo debet ex eo infer-

1] Ens, quod conscius est sui, rerumque extra se positarum WOLF. *Metaph. Germ.* 192.

2] Tertiam partem, *Archaei* quoddam genus & a Mente & a Corpore diversum, aliqui recentiores Medici in Germania adferunt. An se ipsos intellexerunt? non videtur.

inferri, quod communi classe entium contineantur. Extensum quando cogito, nihil occurrit quod conscientiam involvat. Ita dum conscientiam sui contempler, nihil invenio, quod complectatur extensionem. Ergo idea corporis nihil habet, quod sit in idea mentis & vicissim idea mentis nihil habet, quod in idea corporis sit. Uti certe temporis & toni, ponderis, & lucis nulla est communis idea 3]. Recte SOCRATES respondit CRITONI, quando interrogatus, quam sepulturam mallet, gravissime effatus est, SOCRATEM quidem non invenes, cum domicilio meo facies, quod visum fuerit, neque enim concius ero eorum, quae facies 3*]. Neque desunt in ipsa, qua nunc vivimus, conditione mentis exempla, ex quibus appareat, mentem vitam suam vivere posse, absque

[3] Conf. DITTON *de ver. rel. Christ. ex resurr. demonstr. Suppl. Prop. I.* Nempe corpus directionem semel inceptam sequitur, nisi a causa alia novam determinationem accipiat. Sed mens nostra, dum ratiocinatur, non quiescit in recipiendis notionibus duarum perceptionum, verum inde concludit, de earum aut similitudine, aut diversitate. Denuo Mens nostra libere se determinat ad considerandum hoc objectum, & denegandam considerationem alteri objecto. Quod materia non potest, obnoxia viribus ambeuntibus, neque seligens directionem, sed accipiens.

PROP. II.

3*] PLATO.

absque ulla pene cum corpore suo commu-
 nicatione. Summus ille mathematicus
 VIETA, qui primus nobis restituit Alge-
 bram, accepit a rege expediendas epistolas
 hostium occultis signis exaratas. Dum ae-
 nigmati resolvendo incumbit, per integros
 tres dies, per solidas tres noctes immer-
 sus profundissimae meditationi ne minimum
 quidem rumorum percepit de iis, quae
 extra mentem propriam agebantur, non
 magis fere de corpore suo sollicitus, quam
 si dudum hospitem anima deseruisset. At-
 que similem in ARCHIMEDE stuporem in
 scriptis invenimus, primo quando de suspi-
 cione de coronae viciato auro ex certo ex-
 perimento Regi HIERONI responsu-
 rus, in balneo aditum ad veritatem pro-
 funda mentis indagine quaesivit, donec
 adfulgente luce victoriosum exclamaret
εὕρηκα. Deinde quando in funesta ekstasi,
 nihil motus strepitu expugnatarum Syracu-
 farum, militi Romano inperavit, ne circulos
 turbaret 3 **).

Vita] Corporis vita est 1. *generare mo-
 tum*, in quibusdam saltem conditionibus,
 uti magnes adcedente ferro. 2. Partes con-
 stituentes suas adtrahere ad se invicem : inde
 resistentia contra vires corporum ambeun-
 tium, & *Vis inertiae*. 3. Tendere ad cen-
 trum sui Planetæ, sive *gravitare*. 4. clas-
 sis

3 **] PLUTARCHUS in MARCELLO.

sis est actionum cuius corpori propriarum. *Mentis* vita est: I. *Percipere*, sive ad mutationes in sensibus externis ortas, obversans habere idolum cujuscunque rei extra se positae v. g. Trianguli. II. *Iudicare*, sive comparare notiones duarum idearum, indeque deducere, eas aut easdem esse, aut diversas. Uti ex notionibus Trianguli & Circuli concludimus, Triangulum non esse circulum. III. *Velle* 4). Uno verbo vita mentis est esse conscium. Hae functiones mentis nunc sunt omnes, quid olim futurum sit, incertum est: Et eae omnes referuntur ad unam actionem principem „*conscientiam sui*“,

Actiones) Corporis actio est, motum cum alio corpore communicare, passio est mutatio corporis ab alio corpore, vel a mente orta. Mentis actio est Voluntas, quam norunt omnes, nemo intelligit; passiones sunt mutationes ejus, ab objectis extra se positi-

4) Sive adtentionem mentis concedere huic, non alteri ideae.

5) *Conditione*] Strenue hoc negat *Stahl*. & adferit absolute, animam vitalia negotia omnia perficere *Theor. Med.* p. 153. 154. imo vero motum esse ens immateriale, pendens ab anima, neque ab ullo corpore solo explicandum p. 259 Quod vero mens vitalium actionum non conscia sit, fieri, quia ea sola percipit atque recordatur, quae per visum & tactum recipit, p. 267. 268. non tamen carere obscuro aliquo circa vitalia sensu, p. 692.

positis. Mens cogitat de circulo, expoditur bombarda, perit idea circuli, nascitur soni idea. Id est pati; neque enim mens potest retinere ideam circuli, neque repellere ideam soni. Deinde alia quaedam in mente sunt diversa a prioribus, nempe IV. Adfectus animi five perturbationes involuntariae, quibus mens resistere non potest, & V. facultas in Anima humana qua generatur determinatus in corpore motus, ad certas animae voluntates.

Mutuo] Non fieri potest, ut intelligamus, qua ratione ad easdem functiones concurrant duo principia, quae nihil habent simile virium 6). Tribus hypothefibus adlaboratum est ad explicandum mentis & corporis commercium. I. *Influxu physico*, quo ponitur rem cogitatam & rem ipsam non differre, quod alibi demonstrabimus absurdum esse, cum nihil quidquam de

6] Ponunt diversa systemata, quibus haec communitas perficiatur, sed non explicant: nihilo enim clarior est idea nostra de modo actionis mutuae mentis & corporis, five systema *Influxus Physici* ARISTOTELIS, a STAHLIO enixe defensum, five *causas occasionales* Cartesii, five *harmoniam praestabilitam* Leibnizii recipias. Eorum aliquod verum esse potest, illustrare rem ipsam, nullum quidem promittit. Videtur omnino *Praeceptor* propior sententiae Leibnitianae: v. Wolf. *Metaph. Germ.* 765. seqq.

de corpore proprio certe mens nostra sciatur. 11). *Systema causarum occasionalium* 11.) quoponitur *praestabilita* a Deo *Harmonia*, ubi adsumitur, sancitam esse legem, ut ad definitas mentis cogitationes definiti in corpore motus succedant, atque vicissim. Et haec 6*) quidem verissima sententia est, sed nihil explicat.

Satisfactum) Quod si explicanda sit aliqua actio, mista ex viribus Mentis & Corporis, ut ambulatio, dolor, respiratio voluntaria, enarrandum est id omne, quod corpus ad eam actionem contulit, deinde quod anima: Id si feceris, subsistendum, neque curandum 7) de diversarum actionum vinculo.

6*) Ita posui quae paulo aliter in Codice exstant. Mentem vero AUCTORIS non aliam fuisse res ipsa ostendit.

7) *Stablius*, qui mentem principium motus, & pulsus, & judicationum, & febrium facit, cogitur utique de hoc vinculo aliquid explicare. Sed ea omnis explicatio, non videtur in Medicina mutare, aut addere, quidquam. Sunt in plethorico corpore haemorrhoides: bene est, liberatur ea via corpus a sanguine stagnante, foeculento. Omnes consentiunt. Nihil ergo practice differt. Sed neque theoria diversa est. Sanguinem in vasis haemorrhoidalibus stagnantem, minus expedite refluentem per hepar, hinc viam quaerentem per vasa in Intestino recto, tenera omnino membrana

tectâ

culo. Prior explicatio Medici est, Philo-
sophi altera: nexum explicare, ne hominis
quidem. Calor in corpore ortus potest
concipi absque animae cogitantis commer-
cio, cum lapides molares adtriti calefiant.
Motus ex corporis adfectionibus explicari
nequit. Verum neque ex mentis proprieta-
tibus. Nihil enim in conscientia est, quod
motum contineat. Quare Calor, & Mo-
tus a mente explicari nequeunt, & si ad
motum v. g. voluntarium dixeris, causam
in eo esse, quod mens velit motum, nihil
explicasti, quia nihil est in idea motus,
quod possis in idea conscientiae invenire.
Explicare enim dicimus, demonstrare, quid
in idea A sit, quod in idea B etiam continea-
tur. Sed non impossibile solum est, verum
Medico adprime inutile. Medici enim est,
ea scire, ex quibus sanitatem lapsam resti-
tuere queat: sed omnis sanatio, quae in
Medici manu est, mutatio est corporis per
corpora. Quare cum anima non subeat
hanc totam provinciam, pertinebunt haec
de mentis & corporis nexu, ad inutilia, re-
ecta §. XX. Qui corpus sanavit, non
solicitus est de mente; ea, libera obstacu-
lis,

recta &c. admittimus omnes. Quid ad-
tinet, cum nos sanguinem pondere, irri-
tatione, stagnatione, duritie foecum,
viam invenire dicamus, quid inquam ad-
tinet, aut augeat Medici scientiam, si ad-
diderit STAHLIUS, haec omnia eadem,
sed praeterea imperio animae fieri.

lis, vires injussa exferet, redibit ad sua munia. Suffusione laborat oculus, mens perceptione objectorum visibilium caret: homo coecus est. Ergo vocatur medicus, dejicit ex sede sua opacam lentem crystallinam; redeunte prisca via radii lucis ad retinam videbit mens, facile caritura praeceptis opticis, & medicus suo officio omni defunctus est. In deliquio animi reperis aegrum, non potes revocare mentem, cum qua nihil tuae menti est commercii. Sed aceto utere; admove naribus, excita motum in machina, redibunt functiones mentis, nihilo ignavius, quam si novisses nexum inter motus corporis, atque mentis conscientiam.

§. XXVIII.

Metaphysicae] Adtributa quae enti tamquam enti conveniunt, maxime ergo universalialia & ab actione remota.

Primae) Causae quae produxerunt causas secundas: sed in earum investigatione, ubique DEVS occurrit, & humanae sapientiae finem figit. Deus est Ens infinitum, cum quo si conferatur Vniversum, invenitur pene nihil esse.

Physicae) In Physicis, ne quidem indaginentanda sunt ea omnia, quae per experimenta definiri non possunt. Nunquam enim possumus certi esse de inventa veritate, eaque veritas si quam maxime inventa esset, usibus tamen humanis non posset inservire.

Nihil quidquam intelligimus de ortu, & de

de communicatione motus, neque motus ideam corporis ingreditur, non magis, quam circulus mentis ideam. Prodeant ii Philosophi, qui DEI in condendo orbe socios se gerunt, explicent unicum, simplex, perpetuum experimentum, quare motus communicetur, & globus occurrens globo, huic sui motus aliquam partem tradat. Respondebit aliquis, si ingenuus est, Deus id fecit. Adgnoscat itaque, se adquiescere in experimento, & de legis observatae explicatione desperare 1), secutus sapientem ignorance Chemiorum, quos adeo vilipendimus, cum tamen laudabilis modestiae exemplum nobis praebeant, dum phaenomena caste recensendo, de causa prima non sunt solliciti. BARTHOLDUS SCHWARTZ mirabile experimentum nactus, quo demonstratur fulgur & tonitru excitari posse, admoto igne ad pulverem, qui nitrum sulfur & carbones definitis portionibus reciperet, nunquam inquisivit in causas adparitionis, a qua pene universi orbis facies mutata est. Recentiores invenerunt auri grana duo dissoluta in sex granis aquae Regiae, in fundum vasis praecipitatis ab adfusus tribus granis tartari per deliquium, oriri pulverem, qui admoto calore definitorum

1] Omnia rerum principia, motum, atomum, corpus, spacium, gravitatem, totidem ignotae essentiae entia esse, fusius b. BOERHAVIUS de cognosc. certo in *Phys.* p. 8.

torum graduum eleuet centum libras. Quiescunt in phaenomeno Chemici. Accedat Philosophus, quaerat mechanicam machinam, cujus efficacia grana duo centum libras eleuent, nae quam frustra erit, & a Chemico experimento recedet longissime.

Elementa] Elementum est, ex quo corpus aliquod componitur, atque in quod idem ultima diuisione resolvitur. De his multa fuit ab omni aevo disceptatio. Alii aquam solam 2], alii aërem 3], alii aquam & ignem 4], alii elementa Peripatetica, alii sal, sulfur & mercurium, alii alia ponunt 5]. Horum vero omnium nullum potest elementum esse. Elementi enim definitionem ingreditur, ut simile sit; Id si fuerit, jam concipi nequit, quomodo ex homogenea materia, corpora diversissimae naturae produci possint 6]. Si vero con-

fugas

- 2] *Thales* apud *Laertium* I. p. 17, & obiter *Boyle Chymist. sceptic.* p. 62.

Anaximenes apud *Laertium* p. 80. conf. *Verulam. Natur. Philos.* p. 226. seqq.

- 4] *Heraclitus* & *Auctor* I. περί Στάτης I. §. 4. p. 182. edit. *LINDENIANAE*.

- 5] Hos omnes ex ordine refutavit per experimenta *BOYLE Chym. scept.* toto libro.

- 6] Neque ullum horum Elementorum comprehendit corpora omnia nobis nota. Alia igneam, alia materiem magneticam, alia frigo-

fugias ad monades Pythagoraeas 7); ad materiam universi &c. jam elaberis oculis nostris, neque nos convincere potes, neque a nobis confutari, cum de iis dicas, quorum nos nullas notiones mente recipimus.

Seminum] Praeter materiam, formam, & vacuum, Chemicorum aliqui adgnoverunt proprium principium seminale, quod corporum vegetantium fabricam ita dirigeret, ut hanc, neque aliam ullam formam induere possint 8]. Sit aqua pluvia pura, terra pura, in ea seratur semen Anisi, addatur calor incubantis Gallinae, fiet Anisum, cujus odor, sapor, fabrica ab omni alia planta in rerum natura dissimillima sunt;

frigoris substantiam, alia coelestis expansionis atmosphaeram omittunt

7] Et LEIBNITIANAS, corpora simplicia, non mutabilia, non resolvenda in partes.

8] BOERH. *de cognosc. cert. in Phys.* p. 22. In plantis & animalibus notum est. Sed & lapides etiam vegetare nuperi Scriptores ponunt. BELLINUS *Opusc.* Tom. II, p. 268. seqq. BAGLIVIVS *de veget. lapid.* ed. Antv. p. 497. seqq. & TOURNEFORTIVS *praef. ad Iter Oriental.* & in descriptione cavernae *Antipariae* ib. L. I. *lettre V.* cui simillima est specus *Susviea das Nebelloch* prope *Pfulingen*, lapidea vegetatione brassicam caulifloram imitante, & clarissime resonante lapide pellucido, & fistulis ex alto imminentibus ex aequo dives.

sunt; & in pronascente plantula nascuntur simul centena semina, quorum quodvis novam stirpem Anisi satum restituet. Semen hoc abfuisse, universae naturae conjunctae vires, nunquam unicam Anisi stirpem elaboravissent. Debuit ergo, ex eorum opinione, principium fuisse, quod ex semine aqua & terra, hanc definitam stirpem, nunquam aliam ex eo semine, nunquam ex alio semine eandem producat. Eadem ratione Metalla, ex certo semine, ope definiti succi, intra proprium tempus, in exquisito caloris subterranei gradu, crescere & vegetare existimaverunt, iidem per experimenta Philosophi. Neque eorum sententia destituitur solidis rationibus.

Morus) In DEO quaerenda ea origo, si aliam ponamus, fabulamur. Dicam, quod veracem philosophum decet, confiteor ingenuam ignorantiam, despero de causis primis, aequè feliciter usus causis secundis, ac si primas nossem. Plantae alicujus vires, si in medicinae usum ex vero experimento infero, idem certe arti praesto, ac si plantam crearem. His vero omnibus eliminatis, quibus hac sectione Medicos carere jubemus, artis novem decimae partes exfulabunt, & redibit *repurgatae Arti sua nativa simplicitas* 9).

§. XXIX.

9] De qua in propria Oratione AUCTOR egit.

§. XXIX.

Anatomicis] Qui verum scire vult, experimenta capiat. Ea ratione uno anno plus sciet, quam ratiocinii indagine intra seculum adsequetur. Experimenta propria veritate se defendunt. Ratiocinia, etiam mathematico nexu evidentia, tum demum vera sunt, quando superstruuntur experimentis, & ea si desint, ut verissima fuerint, ruunt inutilia. Rationem aequabiliter Natura distribuit mortalibus, is autem ratiocinatur melius, cui experimenta meliora sunt, quae continent descriptionem fabricae, situs, figurae, magnitudinis, aliarumque proprietatum, quas, in corporis humani partibus, sensus nostri adsequuntur.

Chemia] Ea enarrat eas mutationes, quae oriuntur a corporibus inter se committis, imprimis vero igne agitatis. Additur corpori definito, corpus aliud, additur cognita ignis violentia, oriuntur apparitiones, eas observat Chemia: Neque est in quo fallat, si in enarratione experimentorum subsistat. Addito ad oleum vitrioli defoecatum oleo caryophyllorum optimo, erumpunt piceae nebulae, in flammam ipsas exiturae. Nunquam id fallit, postquam semel in experimenta sua retulit Chemia:

Mechanice] Quae docet adplicationem legum motus universalium, ad corpora quaedam

dam definita. Omne corpus est, extensum, impenetrabile, mobile, figurabile &c. Generalium harum qualitatum effectus, potentiasque motrices inde ortas adplicamus singularibus, & definitis corporibus, neque possunt fallere, si corpus, cui adplicantur, per omnia adtributa fideliter cognitum sit. Ponit ergo cognitionem exquisitam fabricae omnium illarum partium corporis humani, quibus leges Mechanicas adplicare volumus, & eo sensu fiet integra Medicina, scientia eorum, quae in corpore humano fiunt 1), vel ex adfectionibus communibus corporum, vel ex definita & singulari corporis humani fabrica. Ut adpareat, utrimque erratum fuisse, dum Mechanici omnia ex arte sua definire conati sunt, non satis intellecta fabrica partium, quarum vires numeris exprimebant: quod certe vitium etiam nobis, ob Orationem 2) aliquando habitam obiectum est: alii vero exosi omne mechanices nomen, corpus nostrum ab omnibus iis legibus liberum pronunciaverunt 3), quibus ipsis omnia corpora reguntur.

Physica

- 1] Quae pene SCHREIBERII definitio est, scientia eorum, quae per corpus humanum possibilia sunt. Vid. *El. Med. Math. Praemittend. c. III. Def. XIIIX. Schol. I. pag.*

55. 21. EUBII

- 2] De usu *Mechanices in Medicina*, quam non nemo celato nomine, in libello *Friburgi* (sive quae alia urbs ficto nomine celatur) inpresso publice impugnavit, satis seipsum ultus oblivione.

- 3] STAHLIANI.

Physica] Amplissimo sensu continent id omne quod de corporibus per sensus cognosci potest. Sed & ea, dum ultra sensus non progreditur, falli nescia est.

§. XXXI.

Docenti] Praeceptor, edoctus eam scientiam in qua versatur, ponit generales leges, e quibus singularium entium natura definitur. Inventor, debuit singularium entium naturas seorsum per experimenta addiscere, ut ea per communitates suas in genera ordinare posset. Priorem methodum *Analyticam* scholae vocant, alteram *Syntheticam*. *Inventor* ARISTOTELES 1), cum observaret, Bovem, qui cornua haberet, carere dentibus superioribus, carere cervum, carere capram, & ovem, & alia animalia sibi nota, pronunciavit tandem, omnia animalia, quae cornua gerunt, carere dentibus maxillae superioris. Sed hoc pro axioma ponit *docens* naturas animalium RALPHS 2), atque ex eo axioma, semel posito, concludit, neque bovem, neque cervum, neque rangiferum, habere dentes in superiori mala, quia nempe cornuti sunt omnes.

§. XXXII.

Vita] Collectio omnium actionum, quae ex fabrica corporis humani oriuntur. Quando

1] *Hist. Anim.* L. 11. c. I. p. 853. *ed. Geneva*,

2] *Synops. method. Quadrup.* p. 66.

do eea omnes perficiuntur perfecte & com-
mode, dicitur sanitas.

(*)

§. XXXVII.

Medicam) Cognitionem remediorum
quae ex quacunque auxiliorum classe de-
sumuntur, sive ad Pharmaciam soleat re-
ferri, sive ad Diaeteticen. Hoc latiori sen-
su DIOSCORIDES materiam medicam
descripsit 1).

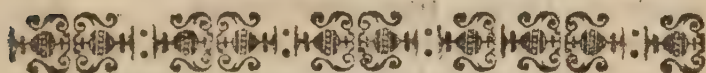
Φαρμακευτικην] Saepe medicamenta a na-
tura exhibentur asperiora, fortiora, ingra-
ta, non satis efficacia. Haec hominum in-
dustria comtiora, innocua, grata, & valida
redduntur, sive mechanicis mutationibus id
fiat, sive sola commistione. Pharmacia quae
haec perficit, duplex est, *Galenica* & *Ch-
mica* 2)

Interp-

*) Multa ad hos numeros addunt Codices, sed
alibi melius legenda.

- 1) Qui non medicas tantum plantarum vires,
verum & Diaeteticas adnotavit, & ipsa
etiam venena recensuit L. VI.
- 2) Gradu solo differunt, quae ineunte seculo
XVII. nimis ambitiose se distinxerunt. Ad
Galenicam, decoctio, infusio, expressio,
& aliae operationes simpliciores referri
solent, maxime quae circa vegetabilia
versantur. Ad *Chemicam*; distillationes,
tincturae, fusiones, solutiones per sales,
aquas stygias &c. Conveniunt vero gradi-
bus intermediis, & distingui desierunt, post-
quam Chemicarum operationes in Pharma-
copolia receptae sunt.

Interixv) Quae docet, indicationem, tempus, & modum utendi medicamentis; & huic quidem proxime nititur *Praxis Clinica*, quae est, praeceptorum universalium deductio in usum in praesentibus aegris.



Φ Τ Σ Ι Ο Λ Ο Γ Ι Κ Η.

§. XXXIX.

Fluidis) Quorum 1) particulae, sensibus nostris non distinguendae, adeo parum cohaerent, ut facilius sit eas a se invicem separare, exiguo etiam impetu, quam quidem totam massam e situ dimovere. Sensibus non distingui posse dicimus, ne sabuli acervum pro fluido habeamus.

Solidis) Quorum 2) particulae adeo valide

1] Quae facile minimo impetui cedunt, s' *Gravesande Elem. Phys. Math. I. 13. Cartesius* naturam fluidi posuerat in motu perpetuo particularum, sensibus equidem non percipiendo. *Bernoullius* in intercedente materie peregrina, *de gravit. Aetheris* p. 162. Verissime autem evicit *Boyleus*, fluidum a solido non natura sua, sed gradu, eoque vix definiendo differre. *De fluiditat. & firmit. toto l.*

2] Vero sensu corpora dura dicuntur, quorum par-

de inter se cohaerent, ut inpresso motu facilius sit, totum ex sede dimovere, quam partes a se invicem separare. Huius firmitatis omnino varii sunt gradus. Eae partes firmissimae sunt, quae vel maximae vi non cedunt: uti tendines, qui admotis duodecies centum libris, non divelluntur 3. Minime solidae, quae adeo parum cohaerent, ut vi vitae paululum auctiori divellantur: qualis est cortex cerebri. Maxime fluidum est, quod minima vi in partes suas dissolvitur, sive, quod idem est, movetur, ut perspirabile illud SANCTORII. Minime fluidum cuius partes vix distrahuntur, ut mucus narium.

§: XL.

Instrumenta) Corpora composita, quorum partes eam magnitudinem, figuram, materiem, & connexionem habent, ut inde sequatur definitus effectus ad praestitutum finem.

partes nulla vi a se invicem separari possunt. Quae durities est elementorum secundum *Newtonum Optices* I. III. p. 375. *quer. ult.* Deinde & ea solida dicuntur, vaga & relativa adpellatione, quae egent non minima vi, ut separentur. In corpore humano, fluida sunt, quae in certis & figuratis tubis moventur; solida, quae ea ipsa fluida coeherent.

- 3) v. c. Tendo extensor Tibiae, qui fit ex Recto & Vastis trahitur vi aequivalente libris 2280. apud *Borell. de mot. anim.* I. *prop.* XL. neque cedit.

finem 1). Ita dens molaris habet materiam durissimam osseam, quae etiam durioribus cibis diffringendis apta sit ; figuram scrupeam, inaequabilem, aptam continendis iisdem cibis, ne elabantur ; nexum firmissimum cum maxillae alveolis, ut nunquam cedant aut vacillent ; magnitudinem determinatam , quae ad cibos humanos, & ad maxillam atque corpus humanum idoneam rationem habeat. Ea omnia manifesto consentiunt in eum effectum, ut corpora dura, tenacia, aspera, super eos dentes comminui possint. Instrumenta hujus generis multa, in unum *organon*, sive compositum instrumentum solent conjungi, musculi & ossa in manum &c.

Fulcimenta] Quae nempe obstant, ne totum corpus, aut aliqua ejus particula proprio corpore labatur : Ita pedes corporis universi fulcra sunt, vasa eorum liquidorum quae continent.

Co.

- 1] LUCRETIVS *de natur. rer.* IV. p. 134: *ed. Gifan.* manifesto negat, partes corporis humani ad eos usus constructas esse, ad quos earum ministerio utimur, hominesque, experiundo efficacias membrorum suorum, adhuevissse ad eas actiones, ad quas eas reperiabant sufficere posse. Eandem sententiam secutus est LAMV *disc. Anatom.* p. 39. impiam certe, & quae refutatur, vel unica ea observatione partium quae adsunt in animali ad futuros usus ; pulmonis, valvulae foraminis ovalis, latentis in eruca papilionis &c.

Columnae] Fulcimentum ad perpendiculum erectum.

Trabes] Fulcrum horizonti parallelum, vel alio etiam modo inclinatum; huc Costae, ossa Ilium, Biventer respiciendo ad linguam &c.

Propugnacula] Partes durae & quae impedum externum avertunt a partibus tene-rioribus, quibus inductae sunt. Cranii ga-lea pro cerebro, pectoris ossa fabricea pro corde & pulmonibus.

Tegumenta] Propugnacula coriaceae te-nacitatis, circa exteriora corporis undique obvoluta. Huc callosa cutis, adeo certe fir-ma, ut non rara sint experimenta ossium intra illaesa cutem confractorum 2].

Hypomochlia] Puneta immobilia, quibus innixus vestis pondera elevat. Talis Tro-chanter major pro musculo Glutaeo, sinus ossis Ilium pro Iliaco interno, patella pro Extensoribus Tibiae.

Cunei] Corpora polyedra, ex crassiori massa extenuata in acumen, corporibus du-ris discindendis idoneum 3]. Dentes canini huc pertinent.

Vestes] Linea non flexilis, & gravitatis expers,

2] In capite Bohn. de offic. med. dupl. c. IV. p. 590. Hipp. Epid. V. Obs. L. De la Motte Obs. 165-168. Dodon. Obs. Med. I. &c.

3] Proprie pyramis triangularis, cujus latera sunt triangula aequicrura, acutangula. In iis effectus, corpora dividens, est ad eorum resistantiam, uti altitudo pyramidis, ad latus obpositum angulo verticis.

expers, unico puncto fixo innixa, circa quod movetur 4]. Ossa longa omnia.

Rotulae] Puncta immobilia, circa quae inflexa chorda descendendo pondera elevat 1].

Chordae] Lineae flexiles, quibus adpenia potentia elevat pondus. Tendines, nervi, muscoli.

Prela] Plana dura, coeundo prementia, inter quae positum corpus patitur actionem ponderum, quae alteri planorum incumbunt. Cor, Ventriculus.

Folles] Receptacula, quae fluidum corpus in latam caveam receptum, per angustius foramen expellunt. Thorax & aspera arteria.

Cribra] Plana foraminulenta, quae excludendo crassiores particulas, separant eas tenuiores, quae crassioribus admistae erant. Vasa rubra minima cum lateralibus ramis sanguinem excludentibus 6].

Filtra

4] Sive tunc *hormodromi* sint, ubi & pondus & potentia ad easdem partes puncti fixi ponuntur; qui in corpore humano valde frequentes sunt, atque magna ex parte, potentia propior hypomochlio, iis damnum virinum facit, v. g. in masticatore, ad maxillam inferiorem movendam: Sive *heterodromi*, ubi potentia & pondus hypomochlium intercipiunt, uti in Sterno-Mastoideo, Extensoribus Genu &c.

5] Trochlea Oculi: Sinus sub hamulo pterygoideo pro musculo Circumflexo Palati &c. Qua arte fit, ut oculus, ante faciem quasi extra corpus possit educi.

6] §. 245.

Filtra] Plana pertusa foraminibus obliquis & minimis, quae crassius fluidum retinent, dimittunt quod tenuius admistum est. Vasa lactea & intestina.

Canales] Vasa in universum in corpore humano sunt tubi, in quibus liquida coërcita moventur. Eorum tria genera sunt: *Canales*, in quibus perpetuo fluit, quod continetur liquidum. Arteriae, Venae, vasa minorum generum, conica omnia & cylindrica.

Alvei] Aliud vasorum genus, in quibus fluunt liquida, sed non perpetuo, atque modo replet caveam, modo relinquit inanem. Auriculae & sinus cordis. Horum figura varia est, neque cylindrica.

Receptacula] in quae receptus humor aliquamdiu quiescit. Vesica Urinaria, Vesicula fellea. Folliculi pinguedinosi, five ampullae ultimis arterioliis adpositae: Sinus pituitarii, glandulae simplices, receptacula mucosa uteri *VATERIANA*. Ut appareat, quam multa sint in corpore humano, quae non perpetuo moventur.

Functio) Potentia agendi, quae a fabrica organi dependet. Functio in ipsum motum deducta, est *actio*.

Mechanica) Si particulae aliquae corporis humani fabrica sua conveniunt cum instrumentis mechanicis, quorum nomina recensuimus, debent utique iisdem etiam legibus regi. Namque omnis earum vis est in eo motu, quem producunt. Et is motus, a quocunque demum corpore perficiatur, fit secundum leges universales Mechanices.

Sunt.

Sunt, qui existiment 7), non debere eas actiones per leges Mechanicas explicari, quarum causae Mechanicae nobis non sunt cognitae. Verum id absque severo rei examine dicunt, non enim de causis, sed de effectibus agimus, qui legibus mechanicis reguntur. Motus multi & magni in rerum natura perficiuntur, quorum causas ignoramus. Sed ipsi
motus,

7) STAHLIUS iratus Mechanicis, non mechanicas solum leges & matheſeos usum severe damnat, sed ipsam etiam Anatomien, innoxiam, & puram utique ratiocinio, utilitate omni Practica carere adfirmat *Theor. Med.* p. 68. 69. Verum non tequirebat ejus systema tantam atrocitatem; poterat omnes leges Mechanicas admittiſſe, disſenſurus a nobis in ea re, quod causam horum motuum ipse noſſet; nos negligeremus: In eo non prospexit Medicinae, quod persuasus, se nactum esse causam primam, secundas omiserit, propiores tamen, & in quas solas & rationi, & experimentis aliquid licet. Atque ipse obliuſ tabularum proſcriptoſiarum non solum Anatomico, eoſque gracili, experimento, connubii venae Portarum cum vasis uteri & haemorrhoidalibus, systema pro dimidia parte morborum chronicorum superſtruxit; sed diſerte etiam alibi teſtatur, ſe docere veram Mechanicen, eamque poſitam eſſe in partium diſpoſitione, atque vaſorum ratione ad ea liquida quae vehunt, p. 227. Maniſteſto argumento, ipſi non Mechanicen, ſed gloriam adverſariorum exoſam fuiſſe.

motus reguntur tamen legibus illis supremis, & per omnia corpora se diffundentibus. Ipse magnes 8), cujus actio causam habet abditissimam, motus suos efficit, certa, & observata lege, quae semel nota, & futuris experimentis adplicata, nunquam fallit. Corpus humanum motus producit, quorum causae obscurae sunt. Effectus vero sunt elevationes ponderum per adfixas chordas, propulsio liquorum per definita vata, alii effectus simillimi iis, qui a causis mechanicis producuntur, non aliis ex legibus temperati.

§. XLI.

Firmas) Haec omnis doctrina debetur industriae Recentiorum. Veteres enim, non ignorantes liquida moveri, causam non in canalibus quaesiverunt, minime curiosi in determinanda eorum natura, elatere, figura conica. Nunc demum nobis innotuit, non plus posse fluidas partes humani corporis, in dilatandis vasis, quam quidem vasa, propria vi coarctata, in fluidis propellendis.

Determinantur] In sanguine arterioso nihil causarum est, quare potius ad partes extremas a corde fluat, neque malit ad cor redire inversa directione. Determinatur autem motus ejus a Corde.

Miscetur) Ita ut omnis particula unius fluidi A, ponatur inter partes alterius B, & simi-

8]. Vid. experimenta *Musschenbroeckii Act. Angl.* n. 390.

similiter omnes alterius B, inter partes prioris A. Miscentur liquida corporis humani in magnis alveis, ut in vena Cava prope cor: eo enim omnis lymp̄ha, & chylus, & sanguis a diversissimis partibus redux, in unum convehitur. Deinde in sinu pulmonali, sinubus Cerebri & aliis receptaculis venosis.

Separantur) Ut liquores diversi generis, qui commisti fluxerant per unum canalem, nunc sejungantur, atque diversa liquida, per diversa vasa, seorsim meent. Fit hoc in arteriis. Arteria enim aorta, omnia liquida mista in vena pulmonali accipit, & ita distribuit; ut rubrae arteriae sanguinem rubrum, vasa salivalia salivam, ductus deferens semen, Pancreaticus canalis proprium liquorem, alii alios, porro avehant, a sanguine & aliis liquidis distinctos.

Mutantur) Bilis ex aqua & pane solis ubertim gignitur, quanta vero diversitas est panis a felle? Nihil tamen pani & aquae factum est, ut fierent fel, nisi quod utrumque varie cum liquidis humanis mistum, & determinatam efficaciam solidarum partium corporis humani passum sit.

Movent) Omnis motus in corpore humano per sola fluida exercetur. Ossa moventur a musculis, hi a nervis, & isti ultimo a fluidis.

Atterunt) Adtritus valorum est in ratione velocitatum liquidorum. Si arteriosus sanguis duplo majori vi in arteriae parietes illabitur, duplo majori etiam efficacia repellitur. Canales arteriosi corticis cerebri,

bri, tam multis vicibus minores 1) capillo, experiuntur actionem pulsum pene innumerabilium; hinc necessario solvi debent, & adteri, ut novis elementis eos reparari oporteat.

Leges) Omni liquido corpori conveniunt I. Leges omnes, quae de corpore in universum demonstratae sunt. II. Quae de particulis solidis in genere vera sunt. Fluidorum enim elementa sunt utique solida corpuscula 2). Tertio.

Hydrostaticae) 3) Ita vocamus eas, quae solent hydrostaticae dici, ne vocabuli sensus ad proprias aliquas aquae effectiones respicere videatur. ARCHIMEDES 4) acturus de fluidorum legibus, quatenus subsident, quatuor ante omnia Axiomata posuit:

I. Totum adgregatum sensibus percipi posse.

II. Non autem ullam particulam seorsim positam.

III. Et elementa, & totum adgregatum gravitare.

IV. Elementa minima vi a se invicem posse separari.

Inde deduxit generales leges, quibus omne fluidum tenetur haecenus 5), qua fluidum est,

1] INST. MED. 434.

2] ROHAULT. ex edit. Clarkii p. 109. & plerique recentiorum.

3] Leges earum adparitionum, quae in fluidis ex sola gravitatione contingunt.

4] ΠΕΡΙ ΤΩΝ ΕΝΙΣΤΑΜΕΝΩΝ ΤΩ ΎΔΑΤΙ.

5] In tubis communicantibus fluidum homogeneum unius tubi, sustinebit in eadem altitudo

est, nulla habita ratione naturae singularis fluidi, aut figurae canalis. Quare, cum omnia liquida ex aequo regant, debent utique & de fluidis partibus corporis humani valere.

Hydraulicae) Ea voce etiam malumus vocare, quam receptiori, hydraulicae: haec enim videri potest ad solam aquam spectare, cujus non omnia adtributa in liquidis corporis humani vera sunt. Eae leges continent phaenomena corporum fluidorum, quae moventur per definitos tubos. Sed tubi in corpore alii sunt *cylindrici*, in quibus neque velocitas neque resistantia ex figurae ratione mutantur. Uti canales qui arterias finiunt, & venarum faciunt initium. Vel conici sunt, iique aut *convergentes* 6) in quibus lumen
tubi

titudine liquidum alterius. In vasis ad perpendicularum stantibus, quorum bases aequales sunt, fundi premuntur in ratione altitudinum: quando vero bases differunt magnitudine, in ratione composita ex basi & altitudine: hae leges ad motus fluidorum corporis humani utique valent *Wolf. Hydrostat. Theor. 7. 9. 10.*

- 6] Namque in cylindro omnes unius diametri globuli juxta se invicem moti per lineas rectas, in una diametro arteriae, distendebant canalem impetu nullo, pergebant in directione impetu omni: si nunc dupla ratione inminuatur ea diameter, dimidia omnino pars momenti globulorum impendetur dilatando canali, donec fiat cylindricus, residuo solo movebitur. Qui conatus
per

tubi perpetuo fit angustius, atque resistentia augetur perpetuo, dum inpetus liquidi in canalem & frictio perpetuo majora fiunt: vel *divergentes*, quando lumen tubi perpetuo fit latius, atque sic resistentia imminuitur. Prior classis, in corpore humano, est in finibus arteriarum atque venarum initiis, in vasis exhalantibus &c. Secunda in arteriis & vena portarum postquam Hepar subit. Tertia in aliis venis omnibus & ductibus excretoriis.

Mechanicas) Elementum fluidi est solidum, & si aliquid agit, aget omnino per eas leges, quibus solida reguntur. Et actio fluidi totius est summa actionum molecularum singularum.

Ratio Sufficerent nempe leges hucusque dictae, si liquida corporis humani aqua pura forent, & vasa aenei tubi, in infinitum resistentes. Sed fiunt liquida nostra ex oleo, sale, terra, & aqua, varie se aut adtrahentibus, aut repellentibus. Solidae vero partes ex fibris elasticis, extensionem, & reciproce contractionem admittentibus. Quare liquida corporis humani, non pure & exquisite sequuntur leges, aut hydraulicas aut hygrostáticas, verum cum recessione quadam, quae est in ratione diversitatis inter aquam & liquores nostros. Non ergo reguntur venae nostrae legibus HERONIS, quas tulit, de liquidis infinite compressionem renuentibus, motis per tubos infinite resistentes.

perpetuo augebitur imminuto lumine, in ratione inversa & quadrata luminum.

flentes. Sanguinis particulae perpetuo se adtrahunt, atque pro ratione contactuum in mutuam cohaesionem ruunt: id non est in natura liquidi, sed ex propria & peculiari sanguinis indole. In febre tertiana aeger friget, concutitur, tremit, angitur, mox incalecit, & paroxysmus desaevit cum sudore, & urina latentia, rediturus post 36. horas, & quidem periodum sequetur septem exacerbationum, ut morbus augeatur singula accessione ad quartam usque, & eadem denuo ratione inminuatur ad septimam. Causa manifesto est, obstructio in canalibus minimis. Nemo tamen mortalium haec phaenomena explicaverit, ex legibus hygraulicis, aut hygrostaticis, cum in sanguine, eae mutationes ex ipsa elementorum diversitate nascantur.

§. XLII.

Vitae) Non potest tradi vitae definitio ante enarratam Physiologiam, est enim summa earum actionum, quas singulatim describit Physiologus.

Quodammodo) Difficulter aliquando, vivum a mortuo distinguimus: ut perfecte syncopicum, submersum aquis, & absque vitae indicio extractum. In Brabantia, unica spes amplissimae stirpis, nobilis Juvenis aquis submersus, extrahitur, domum revehitur, exanimis, frigidus. Mansisset utique, qualem jam omnes proclamabant, mortuus, nisi aliquis, phytices non imperitus, cadaveri simillimum corpus super do-
lium

lium volutari, atque folle agitato per annum aërem inmitti iussisset, hominemque tamdiu vexavisset, donec recuperata respiratione, & sensuum usura, ad vitam rediret, multos post annos futurus certissimae mortis superstes 1). Batavi, in coloniis Americanis viventis, filia junior perierat febre epidemica. Adcurrit ad seminarum ejulatus servus Angolanus, promisit, se vitae redditurum caram animam. Legit plantas acerrimas, mansit, exsolvit in nares cadaveris, cui os manu obprimebat, respiravit virgo, & revixit, postquam experimentum decies repetitum fuerat. Quid de vita in eo statu adfuerit, difficile est dictu. Substitit motus cordis, humorum, respirationis, erat, ex definitione recepta, perfecta mors. Servus autem Africanus, nactus corpus mortuum, a putredine tamen haëtenus non corruptum, acerrimis medicamentis nudos narium nervos ita vellicavit 2), ut sopitum id, quod nervos movet, ad motum revocaretur: atque sanguinem ipsum, contracto corde, cogeret moveri.

1] Experimentum submersi juvenis, post plusculas horas suscitari, infusione spiritus salis Ammoniaci in nares vid. in *Mercurio Helvetico* 1735. passim. Confer CCill.

2] Neque mirum videri debet. quiescens cor posse suscitari, cum, inflatione per ductum Chyliferum, aut venas majores, facillime obtineatur, in omni animalium genere, v. *Peyer, Parerg. Anatom* VII.

moveri. Videtur omnino status puellae fuisse inter vitam & mortem quodammodo medius, si vitam 3) voces humorum per cor, pulmones & cerebellum motum in circulum; mortem vero, destructionem organorum vitalium, tantam, ut restitui nequeant. Medius status erit, Quies circuli sanguinis suscitabilis.

§. XLIII.

Subiecta) Alia enim est vita cordis, alia unguis aut pili; neque vitam universam intelligimus, nisi accurate teneamus illas omnes vitas peculiares, ex quibus conponitur vita hominis.

Causae] Ita vocamus 1) ens quodcunque A. causam entis B. quando, posito ente A., existit ens B., & non posito A, non existit, aut exsistere desinit ens B. Quamdiu cordis motus manet, vita enim superstes est, quamprimum cor a motu cessat, vita & ipsa desinit. Est ergo motus cordis causa vitae.

Instrumenta) Causae intermediae, per quas causa prima producit effectum ultimum. Volo clavum infigere parieti ope mallei. Causa corporea prima, est motus
in

3] Vitam minimam, *Inst. Med.* 195. de qua nihil potest demi, quin mors succedat.

1] A est causa entis B, quando in A est ratio, quare B potius existat, quam non existat. *Wolf. Metaph.* I. 29. *Germ.*

in corpore natus ad cogitationis inperium. Altera est influxus velocior succi nervorum, in musculos humeri elevatores primo, deinde flexores. Tertia est malleus determinata figura percutiens clavum. Erit ergo effectus ultimus motus in clavo quo se in parietem penetrat. Causa prima, motus in origine nervorum : Causae intermediae sunt Instrumenta ; nervi, musculi, malleus.

§. XLVI.

Incipit] Ordo naturae jubet nos, facere initium historiae corporis humani, ab ipsis initiis corporis ipsius. Verum repugnat lex, qua jubemur incipere ab iis, quae evidentius cognoscimus. Fabricam, & naturam primordiorum corporis humani penitissime ignoramus : Prima quae de foetu nota habemus, viscera, vasa, intelligimus demum ex comparatione cum adulto, & quae ex adulto non licet in foetum transferre, ea fere ignoramus.

§. XLVII.

Ordine] Veritatem quaerens, in universum ea lege utitur, ut nihil ponat, quod non in prioribus positionibus demonstratum sit. Sed in actionibus corporis humani, ubicunque interpretandi initium feceris, nunquam efficies, ut non cogaris ponere aliquid, nondum demonstratum 1]. Cor
uti-

1] Id ut evitaret SCHREIBERUS tractationem suam

utique est primaria machina, a qua motus sanguinis & vita oritur. Verum cordis actio non potest intelligi, nisi prius exposita sit natura musculorum, sanguinis venosi, spirituum demum, qui ex cerebro & cerebello adveniunt: sed ii spiritus denuo oriuntur ex sanguine, propulso vi ejusdem cordis, de quo nunc demum incipimus philosophari; sic in circulum ambulat oratio, neque initium invenit in nulla particula quae non necessaria sit notio, ingrediens ideam eorum, ex quibus eam ipsam particulam exponimus. Pulchre HIPPOCRATES 2], omnia in corpore humano ita
,, se

suam ab elementis orsus est, fibra & vase. Verum tunc in eam legem peccatur, qua jubemur ordiri a cognitis & facilibus; elementa enim & incertitudinem habent & summam obscuritatem. P R A E C E P T O R humores corporis humani, concinno ordine, ab ipsa origine per omnes praeparationes secutus est. Verum in instrumentis praeparationum iniegit, dicere coactus de musculis, ossibus, glandulis, nondum definitis, separavit bilem ab hepate, diaphragma a respiratione, hanc a pulmonibus, omisit denique plurima, & universam imprimis ossium historiam, quam ob eam rem in Aphorismis practicis repetere debuit.

- 2] *De locis in homine* I. p. 363. edit LIN. DEN. ab initio. Hunc locum alii detorserunt, ut significaret sanguinis motum in circulum. Mihi videtur HIPPOCRATES

„ se habere ad modum circuli , ut finem
 „ invenias , ubicunque principium quaeras,
 „ initium , ubi finem facere tentaveris. „
 Et PITCARNIVS „ omnia viscera simul
 & eodem tempore creata esse, neque exstare
 unum, quod altero sit antiquius. Omnes
 enim effectus causae fiunt denuo suarum
 causarum.

§. XLVIII.

Alimentis) Si lex ordinis jubeat nos, a
 primis originibus corporis humani initium
 facere nostrae tractationis¹, alimenta certe
 videntur primum locum etiam tunc mereri.
 Id quod a parentibus habemus, exiguum
 est, grano quolibet tritici exilius, ignotum.
 Id omne, quo ejus grani magnitudinem
 superavimus, debetur alimentis.

§. XLIX.

Liquida) Quorum aliqua ex aëre am-
 beunte adcedunt, resorbta per venas resor-
 bentes¹). PARACELSVS adfirmavit, se
 vidisse hominem, qui emplastri ope nutri-
 retur, quod hypochondriis erat inpositum.

Aqua) Ex qua THALES²), PARA-
 CEL.

TE S dicere de morbis qui ab una corpo-
 ris humani particula, ad aliam transmit-
 tant.

1] *Bellin. de Urin. & Puls.* p. 141. conf.
Inst. Med. 421.

2] *DIOGENES LAERTIVS* in ejus vita l. p.

CELSVS, HELMONTIVS 3), & BOYLEVS 4), origines omnium corporum, vegetantium & animatorum, deducunt; MOSES vero 5), divinis oraculis edoctus, aves & pisces, magnam utique animalium partem, natam esse testatur. Aquae in potu usus vetustissimus est, consentiente cum profana antiquitate Sacra Scriptura. Haec NOACHO 6), illa BACCHO, qui uterque diu post conditum orbem vixit, vini primam inventionem tribuit. Ante eos omnino sola aqua contentos fuisse mortales, merito concludimus, qua ipsa omnia animalia, & universum plantarum genus aluntur. Cerevisia, quam OSIRIDI 7) adscribit antiquitas, multis seculis post NOACHVM inventa est. Nostro etiam tempore & nobis ipsis verus potus est aqua, si quid additur, non ideo adjectum est, ut sit potus, sed ut gratiam addat potui.

Terra]

17. CICERO *de natur. Deor.* I. §. 25. ed. GRONOV.

3] *De lithiasi*, p. 34. seqq.

4] *Chym. Sceptic.* p. 60. 68. sed non sine dubio.

5] GENES. IV. 21.

6] GENES. IX, v. 20.

7] DIODOR. SICUL. *Hist.* L. I. p. 17. ed. 1604. Sed is idem est BACCHO ib. & uterque forte NOACHO; v. historiam diluvii imperante OSIRIDE, DIOD. p. 16. & PLUTARCH. *de Isid. & Osir.* p. m. 182.

Terra) Ante inventum usum aratri fructibus horaeis solis vixerunt mortales: eo invento diu absque venatione videntur fuisse, armis destituti 8]. Deus primis parentibus generis humani solas fruges indulgit 9], carnes demum NOACHO 10]. Neque recedunt fabulae de seculo aureo: Et PYTHAGORAS 11] antiquissimorum temporum

8) Certe usque ad tempora TUBALCAINI. Conf. PLUTARCH in *declam. an carnes comedere liceat* in *Opusc. Moral.* Vol. I. vide etiam DICAERARCHUM apud PORPHYRIUM & VARKONEM *de re rust.* L. II. c. I. TERTULLIANUS in *Epist. de cib. Iudaic.*, non alium cibum in statu innocentiae admittit, praeter ea quae sponte terra dabat. Idem adfirmat HIERONYMUS *advers. JOVINIANUM* L. I. Dissentit quidem D. JUSTINUS *Quaest.* CXLIX. verum ex conjectura, ut rationem reddat sacrificii ABELIS. ASCLEPIADES Cyprius apud PORPHYRIUM *περί αποχης* L. IV. dicit tempore PYGMALIONIS, coepisse homines vesci carnibus, & eos *καρποφάγους* pro scelestis hominibus habitos exquisitis equidem tormentis punitos fuisse, nunquam tamen potuisse ad pristinam simplicitatem revocari, postquam semel carniū dulcedinem degustaverunt. (FELDM. vet.)

9) GENES. c. II. v. 16.

10) GENES. IX. v. 3.

11) OVID. *Metamorph.* XV. At vetus illa aetas;

porum auctoritatem adtulit , quando homines carnibus iussit abstinere 12].

Humores] Lac & ova , quae hominibus in usum concessit PYTHAGORAS 13), naturam imitatus , quae nascenti homini lac destinavit , quo aleretur , atque instinctu proprio ad appetendum lac eum instruxit. Puer enim recens natus inter omnes actiones primo loco discit fugere , & , si uber non concedatur , admotum ori digitum labiis compressis exfugit.

§. L.

tas , cui fecimus Aurea nomen. Foetibus arboreis &c. & DIOD. SICUL. *Bibl. hist.* L. I. p. 8. ed. 1604. Verum sacrificium pecudum , oblatum ab ABELS , videtur demonstrare , eo jam aevo , & pecudes ali , & mastari coepisse. *Genes.* IV. v. 4. conf. WALLIS *Phil. Trans. abrig'd.* Vol. V. II. p. 234. Neque recedit natura dentium , qui in homine non ad comminuenda tantum semina facti sunt , molares , sed ad comprehendendas & lacerandas carnes , incisores & canini. Ut adeoque homo sit , ex ipsa Creatoris destinatione , ex eo genere animalium , quod *omnivorum* a cibo dicitur. TYSO contra WALLIS. *Phil. Transact. abr.* V. P. II. p. 234.

12] Bove solum & paucissimis animalibus. LAERTIUS p. 505. ed. Henr. STEPHANI.

13] - - *Nec vobis lactens humor.*
Eripitur , nec mella . . . OVID. l. c.

§. L.

Multi] BRACHAMANES 1], Philosophorum vetustissimi, a vestitu dicti Graecis *Gymnosophistae*, HERODOTI aevo ob antiquitatem & sanctissimos mores venerabiles, ab omni tempose, nonniti vegetabilia, atque animalium superfluos succos inter cibos admiserunt. Non eo minus integra valetudine fuerunt, vitae longissimae, ad subtiles meditationes idonei 2], bonas disciplinas omnes curiose excoluerunt: imo vero dicuntur sapientiae auctores fuisse ZO-ROASTRI 3] & PYTHAGORAE. Sed & serioris aevi anachoretas Christiani 4], dum

1] Inclaruisse videntur apud GRAECOS per expeditionem ALEXANDRI V. STRABO L. XV. p. 457. THEOPARAST. *hystor. stirp.* L. V. p. 337. ed. STAPEL. &, quod ad recentiorum Indorum mores, TAVERNIER L. II. p. 429.

2] Vide subtilissima INDORUM systemata de creatione, apud BERNIER. in *lit. post Iter Mogolicum*. Sed & fabulae eorum antiquissimae prostant, & numerorum inventio Indis debetur, conf. WOLF. *Elem. Aritbm.* 51.

3] Non invenio. A Magis ortos, LAERTIUS ex CLEARCHO p. 7. negat autem acerrime, GRAECOS sapientiam suam a Barbaris didicisse, in *tot. praef.*

4] Conf. vitas PAULI & ANTONII, conditorum vitae monasticae, & FRANC. BAC. de VERULAM. *hyst. vit. & mort.* p. 139. & p. 179.

dum saevitiam suppliciorum fugientes, per inhospitas arenas exsulant, sponte nascentibus herbulis, obviis radicibus, & tenui aquula sustentaverunt vitam, longissimam certe & salubrem.

Vegetabilibus] Imo vero prisci veteris Graeciae coloni vescebantur sola Fago, five Quercu eduli 5), quae nostro etiam aevo in Hispania, & Lusitania mensis magnatum inferuntur 6). Vir singularis ingenii, in Batavia vivens, lautissimae vitae adsuetus, coepit solo gramine vivere, brevem equidem desistere coactus, ob ingruentem Diarrhoeam, quae tamen innoxia, & verno tempore, bobus familiaris est. Ita Persarum exercitus cum solis herbis aleretur, dysenterias immanes passus, magnam militum jaeturam fecit 6*). Tota illa ora maritima Asiae, a Balsa ad Gangem usque, per mille milliaria extensa, solis plantis vivit, incolis BRAMINUM religionem sequentibus. Brasiliae indigenae 7] robu-

5) OVID. *Metamorph.* I. Contentique cibis nullo cogente creatis, Arbuteos foetus, montanaque fraga legebant &c. Est autem *Quercus parva*, five *Phagus Graecorum* & *Esculis Plinii* I. B. I. L. II. p. 74. Rhizophagos Aethiopes habet DIODORUS III. 23. & Hylophagos ibid. c. 24.

6] *Avantures de D. QUICHOTTE* passim in L. I.

6*) Xerxis ex Graecia profugi HERODOT. L. VIII. c. 115.

7] PISO *hist. Basil.* L. I. p. 12. 15. LERY
H 3 It,

robustissimi mortalium, qui frequenter septem pedum staturam adtingunt, ante Europaeorum adventum non magis centesimo anno decrepiti, quam Europaei, quando sexagenarii sunt, vivebant semine Mayz, saccharo, Aurantiis solis: nunc Christianorum mores morbosque ex contagio admiserunt.

Foeno) Puer 8) in deserto loco derelictus a matre, educatus inter Oves & Capras, didicit gramine vesci, atque, cum captus esset, seligere inter oblatas plantas, eas, quibus oves delectantur: Vox quae balantis pecudis fuit: In Batavia spectaculum ejus plebi datum est. Vir inter gubernatores Reipublicae Batavae, per totam Europam fama late notus, secum constituit, sumere in se ipso experimentum, quam parvo homo vivere possit, vixit per plures menses solis pisces, cum, eodem tempore, mensa familiae regio adparatu instrueretur. Neque aliquid incommodi passus est, ex victu adeo a consuetudine remoto.

Piscibus) Τρεῖς πατριδὲς ἰχθυοφάγοι **HERODOTI** 9): deinde populi, qui in finibus

It. Bras. c. VIII. p. 139. Melle fere & Mandyocca radice, pomisque Acajou. Sed alibi & piscari & venari testatur.

8) **TULP.** l. c. *Obs.* L. IV. n. X. p. 296. Similes historiae & alibi leguntur.

9) *Ad Araxem* populi **L. I.** p. 94. Ichthyophagi Babyloniae finitimi **STRAB.** L. XVI. 512. De populis *Gedrosiae* a Sinu Persico ad Indum usque habitantibus

bus Aethiopiae 10) vixerunt. Nostro etiam aevo Lappones 11) & alii ultimi septentrionis incolae 12), qui piscibus recentibus carniū loco, exsiccatis vero ut pane utuntur.

Carnibus] Aethiopum gens 13), spretis cerealibus, carnibus solis & lacte vixit, ob longaevitatem nomen nata μακροβίων, ad centum & centum viginti annorum aetatem non rarius pervenit, quam quidem nos ad septuaginta annos. Hodie 14] pene eadem ratione vivunt eorum posteri, qui Abyssini dicuntur, ad quos LUDOVICVS XIV. legationem misit, quae infidiis Nubiorum ad internecionem deleta est, pereunte una cum lega-

DIODORVS SICVLVS L. XVII. c. 105. & IULIUS NEARCHVS apud ARRIANVM in *Indic*. STRABO L. XV. p. 470 & inter recensiores TAVERNIER. L. I. c. IX. p. 258 ubi & ipsa armenta piscibus & ostreis aluntur.

- 10) HEROD. III. p. 193. fusiſſime DIODORVS III. c. 16.
- 11) Pauciſſima vegetabilia in uſum admittunt, carnibus piſcibusque non ſalitis aſſueti, CEL- LINNAEI *Flor. Lapon.* 101. p. 70.
- 12) Vid. deſcriptionem inſulae ſub Arcto ſitae, in L. *der Hamb. Patr. Tom.* III. p. 404.
- 13) HERODOT. III. p. 193.
- 14) Non invenio, radices certe, fructus horaeos, & duplicem quotannis tritiei meſſem, omnino in victum adhibent ABYSSINI V. HIERON. de LOBO *relat. Aethiop.* p. 85. ed. GALL.

legato du ROVLE, AVGVSTINO LIPPIO celebri Botanico. Carnium usum, protinus a diluvio, Deus permittit mortalibus, ea conditione, ut ne sanguinem comederent in quo spiritus vitae ineit 15]. Interpretari solent, animam brutorum habitare in sanguine, & eam ob rationem interdictum esse usu sanguinis. Verum omnino videtur voluisse DEUS, ne homines viva animalia, & spirantes eorum artus pascerentur, quod ex eo victu; feriores & perfidiores homines fiant; uti de Anthropophagis gentibus constat, quarum societas maligna, & mores belluini sunt. Plane vti bruta animalia, vivis carnibus vitam alentia, ferocissima, & indomita fiunt.

Omne] Nos Europae incolae, potum fermentatum varii generis, lac & aquam, omne avium, quadrupedum, & piscium genus, innumerabilia stirpium genera, cerealia, talia denique & olea, mista, cocta, condita, crudave, in quotidianum victum recipimus, vivimus tamen, & integra valetudine utimur, si sobrii fuerimus. Imo vero non CELSVS 16] solum, sed & sapientissimus BACO DE VERVLAMIO 17] simplicem, atque adstrictam severius victus ratio-

15] GENES. IX. v. 4.

16] *De Medic.* L. I. c. I. p. 20. ed. 1713.

17] Laudat victus rationem, aut laxam insigniter, aut severissimam, mediocrem rejicit, *Histor. vit. & mort.* p. 176. seqq. p. 240. p. 332.

rationem damnat , variumque , laxum & mutabile vitae genus praefert.

§. LI.

Commistis) Idem vir illustris, quem diximus solis pisces vixisse, paulo post iisdem valedixit, atque ad solitas lautitias rediit, neque eo minus bene valuit.

Crudis) Vir eruditus, cum munitissimum castrum in Gallia, captus locorum amoenitate, delinearet, pro exploratore interceptus, & in carcere subterraneo custoditus est, atque, per aliquot menses, solis fabis fuillis cum aqua nutritus. Insolitus victus, primis diebus eum laedere visus, brevi ita familiaris factus est, ut post restitutam innocentiam homini libertatem, saepe sit testatus, se eo victu, eo loco viventem, sanum laetumque vixisse. Propter Podagrae metum, solo lacte vivere per multos annos, etiam vulgare est. Ipse BOERHAAVIUS, sero lactis macilentissimo, solo cum pane bis cocto, aliquamdiu, robustus certe, & illaesis viribus ventriculi, supervixit 1).

Reficitur] Ex solo, molli, blandissimo lacte, nihilo minus solida ossa, tenacissimi tendines, invicti roboris ligamenta subnascuntur.

Magnam) Merae sunt fabulae, quod vini porores ab abstemiis ipso mentis robore differant. Homini sapienti, sed irae promptissimae, BOERHAAVIUS per sex menses victum ex solo sero lactis imperavit. Obtem-

1] Ob dirissimum Rheumatismum, quo anno fere 1723. laboravit.

temperavit consilio, defunctus tenuissimo victu, nihilo segnius excauit. CALANVS 2) Gymnosophista solo frumento cum aqua pura viuens, ingenii velocitate & acumine nemini GRAECORVM secundus fuit 3).

Materie] Homo, qui pene omni corporum genere vescitur, & bos, sola gramina pastus, sanguinem habent simillimum, qui arte Chemica resolutus, discrimen sensibus nostris 4) percipiendum non exhibet. A piscium equidem repetito usu gravem & pisculentum odorem sanguis ipse contrahit 4†). Neque id mirabile est, cum animalium succi vitales, a vegetabilibus, unico quasi gradu diversi sint, neque nostri magis dissent a succis animalium. Imo vero plantae

2) DIODOR. SICUL. L. XVII. p. 573.

3) Aliqua utique diversitas oritur, quam effectus medicamentorum demonstrat. In Curlandia, resinae Jalappae grana viginti vix alvum ducunt, nostratibus dena sufficiunt. LENTIL. MISCELL. p. 214. Verum, in ipsa natura partium liquidarum aut solidarum, conspicua diversitas non est.

4) Diserte HOMBERG. *Act. Parisin.* 1712. p. 9. & ante eum, BAGLIVIVS in bile humana, atque vervecina, obscuram diversitatem adnotavit. Serum sanguinis in homine & bove pondere specifico & aliis proprietatibus convenire TABOR. Tr. I. c. I. p. 65.

4†) De ovibus piscibus pastis in Sinu Persico ARRIANVS in *indic.*

tae ipsae alimenta in suam diversissimam naturam ita noverint commutare, ut aloe amarissimum suum succum ex eadem terra paret, ex qua aliae plantae suavissimum aroma conficiunt: & in uno horto academico LEYDENSI aliquot millia stirpium eundem omnino succum ex communi matre adtractum, in totidem diversos liquores convertunt, quotidem ipsae sunt.

Facultas) Ungues intra sex septimanas toti a radicibus renovantur, in iis, qui ob munditiem eos certis temporibus resecant. Ossa fracta intra duos menses conferruminantur. Capillitium intra quatuor menses totum mutatur, quod adparet, si computes pondus eorum capillorum, qui detondentur. Totum corpus humanum fere intra sex menses aliud est. Verum ea omnis moles, toties decedens, toties renovata, ex alimentis nata est. Quae cum diversissima sint in diversis regionibus, neque eo minus simillima corporum natura, similes ungues & capilli generantur, adparet utique, ex diversissimo victu, simillimas partes corporis humani fieri 5), si nempe ea vis adsit, qua possint in naturam nostram mutari. Quando vero ea vis deficit mutabitur alimentum in peregrinum aliquid & morbus fiet. HIPPOCRATES observat, primos mortales cum solo frumento alerentur multos morbos passios esse, qui praeparatis cibis nunc desinant obori 5†).

Con-

5) *De Nutrit. & increment. 434. &c. Aphor. Praet. 25.*

5†) Locum vide LIII. not. 2.

Constituere] Sint omnia in corpore humano eadem, deficiat alimentum, brevi certe peribit. Propinetur, autem nonnisi panis aterrimus, aqua pura, generantur omnes corporis humani partes, certe aequae perfecte, atque ex lautissimo victu solent. Est ergo in corpore humano *aliquid*, quod ex aqua & pane, entibus a natura corporis humani alienissimis, conficiat corpus humanum; quod idem ex aqua sola producat omnes liquidas partes corporis, ab aqua diversissimas. Neque, si abfuerit illud *aliquid*, unquam ex iis corporibus, liquidis aut solidis, quibus in victu nostro utimur, si omne robur universae naturae conspiraverit, poterunt corpora nasci, quae liquidis aut solidis corporis humani partibus similia sint. Nunquam junctae vires universi corporei, elaborarent dentem unicum humanum, nisi in corpore humano adesset illud *aliquid*, quod ex cibo & potu dentem facit. Sed id ipsum *aliquid* vocant *Naturam*, quae est, collectio omnium functionum peculiarium, quarum opera alimenta, intra corpus adsumto, transmutantur in similitudinem corporis humani.

§. LIII.

Cerealia] Ita vocantur plantae, quae in stipite fragili, nodoso gerunt flores apetalos, & semina farinacea. Princeps est Triticum, deinde zea, secale, hordeum, avena, milium, oryza, gramen Mannae & Mayz. Accedit diversae indolis planta caule non nodoso, Fagopyrum †]. Ante frumentorum

†) Et sesamum, quo pro Cereali utuntur in regionibus

rum tempora homines glandibus uti sunt. Inter vegetabilia avena & hordeum promptissime accedunt, adeoque salubrem dant panem, in morbis, ubi putredinem metuimus.

Matura] Ante maturitatem, cum aquosa sint, flatus generant, & exigui nutrimenti sunt.

Siccata] Diffuso nimio humore, qui non alit.

Mundata] Ab involucris, quae semen ab injuriis insectorum defenderunt, dura ipsa, neque concoquenda hominibus 1]. A glutinis nempe debent repurgari, furfur vero sive membranam propriam seminis, male rejicimus cum salubrior fiat, si furfura non remota fuerint.

Trita] In far, vel purius ador. Verum & tunc mali nutrimenti sunt. Equi, cruda farina pasci, pingues fiunt, sed inertes & debiles.

Aqua] Ita fit in pulvem, quae viscidissima est, & leucophlegmatiam, sive aquosum languorem in corporibus humanis generat 2], neque dissolubilis est in aqua, pueri enim pasta ex hamo pendula utuntur ad capiendos pisces. Ceeteriter pinguefacit bruta animalia, sed morbosa est ea obesitas, & saepe altilis volucres suffocat.

Fer.

nibus, calidioribus, ubi triticum deficit.
DIODOR. XIX. c. 13.

1) Purgantem vim inesse HIPPOCR. *dé diaeta* 11. fere ab initio.

2] Conf. HIPPOCR. *de Diæt.* L. 11. 8. p. 216. ed. LINN.

Fermentata] Farina, ab insectis & humiditate aëris defensa, per aetates incorrupta manet. Verum, si cum aqua subigatur in pastam ductilem, & accedat levis tepor, fiet cito se ipsa major, oborietur motus intellinus in particulis ejus, concident foramina in superficie, exhalabit odor fortis & acetosus, nascetur sapor acidus & rodens &c. eam mutationem vocant *fermentari* 3]. Farina hac ratione praeparata, glutinosam naturam exuit, fit friabilis, & aquae facile miscetur. Experientia autem constat, ea omnia digeri facillime, quae in aqua promtissime resolvuntur, non digeri aut difficulter quaecunque aqua non dissolvit, uti pingua in universum difficilis sunt digestionis. Cum autem sapor & odor acidus, eam palato reddant ingratam, atque insalubrem, debet fermentation, aliquatenus provecta, opprimi adjecto igne, siue *coquendo* pastam farinaceam, ut fiat *Panis*.

Cocta) Igne liberatur pasta farinacea a majori parte humoris, quo ipso perit magnus fomes fermentationis 4). Ea vi ignis inducitur crusta dura, tota pasta fit sicca, durior, edulis. Si secundo coquatur igne consimili, fit *Panis biscoctus*, qui resistere possit calidissimo & humido aeri, qui sub Aequatore ferrum rodit, & ad futuros annos servari, si modo arceantur vermes:

is

3] Exquifita historia fermentationis exstat apud BOERHAAVIUM *Elem. Chem.* II. p. 166. seqq. conf. ejus historiam physicam apud HALES *vegetable statics* c. VI. totum.

4] BOERH. *Elem. Chem.* II. p. 187. ed. Lugd. Bat.

is panis licet videatur durissimus, diffluit tamen in aqua, minime glutinosus, & inter omnia panificia longe saluberrimus.

Mundatas] Ab immunditie & pilis, ne id nobis contingat, quod rupicarpis 5], ut pili deglutiti in ventriculo, glutinis viscosi ope, in pilam duram cogantur, dirorum malorum & mortis causa futuri. Deinde a sanguine, juxta Moysis praeceptum, in calidis regionibus ideo utilissimum, quia caro, quae sanguinem proprium retinet, longe citissime putrescit.

Tundendo] Caro omnis tusa redditur 6] lapidior, & concoctionis facilioris: Succus enim ex effractis vasculis animalis effunditur, & aequabiliter distribuitur inter carnes. Idem facit fuga animalis, ante mortem canum terrore fatigati, unde vi captae ferae atque aves, ob saporem acutiorem longissime praeferuntur animalibus eorumdem generum domi enutritis, atque jugulatis.

Aere] Carnes modico tempore adlervatae, delicatiorum hominum gulae magis adrident, & facilius digeruntur, ut pondere duplo majori

5) In vaccis lingentibus vitulos, frequentes, foliis ex pilis. In rupicapris vero nascuntur Aegagropilae, ex plantarum conglobatis fibris, non adeo Doronici solius, (quae eadem sententia est WELSCHII & HARDERIE N. C. Dec. II. Ann. I. App.) quam potius ex capillitio, quod praecedat nascentes plantas umbelliferas & capillares. Conf. SCHEUCHZER. It. Alp. IV. p. 186. Vl. p. 448.

6] VERULAM hist. vit. & mort. p. 336.

jori absque noxa possint adsumi. Quando nempe caro prima principia putredinis subit, humores ejus fiunt magis veluti volatiles, sales acutiores, solida teneriora. Verum idem aer, si frigidus fuerit, & ventis validis agitat, exsorbto humore nimio, prohibet putredinem, maxime si fumus adcedat 7].

Coquendo) Carnes cum aqua coctae, vim suam pene omnem effundunt in jus 8], atque sola aqua renovata assiduo, ita educitur, quidquid fuit sapidum & nutritium, ut nonnisi effoeta, insipida, inutilis caro residua fiat. Inspissatum vero jus 9) integerrimas vires carnum possidet, & destillatum magna vi ignis, majorem copiam dat salis 10] volatilis, quam ipsa caro, sapidiore etiam, & longe velocius putrescens. Caro enim per triduum fere, sub coelo non nimis calido 11) ferri potest, jus post duodecim horas corrumpi incipit.

Assare) Hac voce intelligimus, carnis coctionem absque addita aqua, quae vel aperto igne vel in clauso vase perfici potest. Assatio

7] In quo habitat sal volatile acidum ligni, inimicum putredini.

8] Inde RACONI elixae carnes displicent, *hist. vit. & mort.* p. 334.

9] *Consommé.*

10] In DODARTII & GEOFROY experimentis, caro siccata insignem adhuc copiam salis volatilis dedit, v. *Mem. de l'Acad. des Sc.* 1730. 1732.

11] In Insula Jamaica caro intra quartam horam putredinem contrahit. Sir. HANS SLOANE *Nat. Hist. of Jam. Introd.* XV.

fatio ad apertum ignem, crustam duram in superficie carnum exurit, intra quam coërciti humores, valida vi flammæ agitati, ad naturam alkalinam propiores redduntur, pinguedo flava redditur, & amarior, tota caro sapidior 12], ficior, & bonæ concoctionis 13] fit. Ignis nempe apertus, intra modicum tempus, mutat sales aequè valide, atque calor intra dies plures. Sed adhaerens præterea fuligo, quæ ab igne adicendit, & affatas carnes aliqua nigredine extus obducit, efficit, ut affatæ carnes (majori copia adsumptæ, possint febres calidas 14) producere.

Frixando) Assatio cum butyro vel oleo: Ea ratione præparatæ carnes pessimæ concoctionis fiunt, & receptæ in ventriculum debiliorem, rancescunt cito atque pertinaciter; hinc febricitantibus veneni simillimæ sunt, & a salubri diæta longissime exsolare debent. Carnes nempe ea ratione longe validiorem ignem patiuntur, quam in elixatione, cum oleum 600. gradu ebulliat aqua

212.

12) Omnium sapidissimâ; quando vivo igne, magna eschara exusta, carnes torrentur, quod moribus barbarorum receptum est. LERY *It. Brasil.* p. 152. & inter recentiores, LABAT. in *Itin. American.*

13) Modica assatio omni alteri præparationi præfertur a VERULAMIO l.c. p. 305.

14) Ab usu carnis affatæ, per aliquot menses absque ullo alio cibo adsumptæ, ex consilio empirici, febrem hæcticam funestam vidi.

212. Quare omnes salis carnis & olea acriora fiunt.

Condiendo) Cibi condiuntur, vel ad arcendam putredinem, vel ad augendam gratiam saporis, vel ad faciliorem digestionem. Condimenti prior classis perficitur frictione cum sale marino, nitro, alumine, vino, aceto, exliccando in furno, ad ventum; ad secundam pertinent sales & acetosi, & dulces; ad tertiam aromata.

§: LIV.

Sal] Caro, quae, sibi relicta, intra triduum corrumpitur, potest in multos annos servari, si sicco sale marino saepius fricetur, vel sali eidem in muriam resoluta inmergatur. Eadem est efficacia salis communis, salis gemmae, ammoniaci, nitri, & aluminis, nisi quod alumen saporem ingratum carni-
bus addat 1).

Acetum] Saluberrimus potus aceti aqua diluti fuit apud militem Romanum. Eundem SERVATORI exspiranti obtulerunt, non irrisuri, sed de proximo potum quae-
rentes. Vinum atque acetum, putredinem carni-
um impediunt, ex acida sua natura: Ita aprugna caro in vino conditur.

Aroma) Pipere aut Zingibere saepius perfricta caro non putrescit, aroma nempe insecta abigit 2), & exliccat humiditatem.

Oleum]

1] Conf. de admistis ad carnem salibus variis experimenta PETITI Medici, *Mem. de l'Acad.* 1732.

2] RHEDI de anim. intra anim. p. 179. ed. BAT.

Oleum] Carnes ex Britannia in ultimas Indias avehī possunt, si butyro contegantur, & sal super adspargatur, observante BOYLEO 3).

Conditorum) De iis omnibus, de quibus dictum est, tamquam praesidiis conservandarum carniū, superest, ut dicamus, ob eam efficaciam consideratis, qua palato placent, cibosque reddunt gratiores. Huc ergo usu veniunt 1. *sales* omnes. Quorum alii *acidi* sunt, Vinum, succus citri, limonum &c. Ea acida grato acumine stimulant torpentem ventriculum, resistunt nauseosae rancedini, quae a pinguibus & carnibus solis facile oboritur; neque ideo 4] appetitum ciborum suscitant, quod fermentum ventriculi augeant: tantum enim abest, quin ciborum concoctionem adjuvent, ut potius carnes per annos intemeratas conservent. Alii sales muriatici, praeter acidam latentem naturam inimicam putredini, atque salivam cientem, aliquid habent singulare, quo paucae omnino gentes carere possunt 5): *Acetum* porro sal est 5) acidus, sed volatilis, generatus a repetita fermentatione:

3] *Exper. phys. mech. de aëre nov.* p. 269. Namque insecta arcet, & aerem excludit, absque quo nulla oritur putredo. *Vid. BOYLE cont. Exp. Phys. Mech. de natur. Aer. ubique.*

4] Confer ea quae dicuntur ad *INST. MED.* 88.

5] Laponens sale nunquam utuntur *LINNAEVS Fl. Lap.* 70.

6) *Elem. Chem.* 11. *Proc. L.*

tionē: Grata est in eo aciditas, neque cogit
 7) humores nostros, solo lacte excepto,
 quidquid fabuletur inperitum vulgus, sed
 diluit, roborat, mobili aciditate resistit putre-
 dini, & solida aliquantum constringit. *Aro-*
ma vocamus omne vegetabile, quod saporem
 atque odorem prae caeteris eximium prae se
 fert, cum vi insigni calefaciente, sive ex In-
 diis advena sit, sive Europae indigena. Nobis
 Angelicae radix 8), Abrotanum, Acorus
 &c. 9) aequo jure dicuntur Aromata,
 quam quidem Piper aut Galanga. Con-
 stant vero Aromata copiosissimo oleo, in
 quo latet mobilissimum illud Aromatis
 robur, quod *Spiritum rectorem* 10) dixerunt
 Chemici. Quare mirifice excitant nervos,
 stimulant partes solidas corporis humani,
 motus quoscunque augent & incitant. Quae
 ipsa causa est, cur calida dicantur, nam a
 motu calor est. Thermometrum certe in-
 sertum acervo Piperis, nullo gradu adscendet;
 mortuo cadaveri piper admotum quavis
 ratione, caloris nihil reddet. Sed adsumtum
 intra vivum corpus, stimulis villis solidis,
 contractione vasorum aucta, motum sangui-
 nis reddet citatiorem, calorem generabit.

His demum subjiciendum est omne genus
 muriarum, quae irritamenta gulae luxuria
 nostra quovis anno novis inventis auget.
 Eae

7) L. c. & *Proc.* 127. p. 378.

8) Caulis ejus princeps est aroma Lapponum

LINNAEVS *Flor. Lapon.* 101. p. 69.

9) BOERH. *Chem.* II. p. 18. catalogum habet
 Aromatum.

10) II. p. 127. &c.

Eae vero omnes ad aliquam classium jam enarratarum referri possunt. Huc celebre illud Romanorum *Garum* 11], ex hepate scombri piscis, cum acerrimo sale intempestivo. Quale est *Caviaro* 12) Russorum, semiputridum ovarium piscis *Accipenseris*, *Botargo* 13], *Ansevis* 14) &c. Quae omnia vim suam a sale marino fere habent.

§. LV.

Horaeorum) Nomen habent ab anni tempestate, quod eorum proventus ad certos menses adstrictus sit. Omnes pulposi sunt, mollesque, omnes in acidum propensi. Quando maturi sunt, quod in malorum genere ex nigro colore feminum cognoscitur, & eo sapore, qui in quoque genere perfectissimus est, tunc facilis concoctionis sunt: nisi quod universi flatu scateant, eumque, igni admoti, cum sibilo, & amato pueris cantilena, emittunt, poma in primis & rapa. Pomum certe, vacuum BOYLEANVM, in quo positum est, viget ipso

11) PLIN. *histor. mund.* XXXI. c. 8.

12) TAVERN. l. c. VII. p. 90. ed. BAT. TOURN. *Voy L* III. p. 130. *Tom. I.* Sed III. L. XX. p. 259. videtur utrumque distinguere, non sine contradictione aliqua.

13) Ovarium mugilis piscis in Galloprovincia salitum dicitur *Boutargue*. TOURN. *Voy Tom. I. L. III. p. 130.*

14) *Encrasicholus* piscis AELIANI V. ARTED. *Ichthyol. Synonym.* p. 17.

ipso majus, intra unum diem naturalem replet aere elastico, qui aliquando praeterea duplo est aere, quo utimur, ponderosior 1). Cum ergo fructus horaei, & acidam naturam habeant, & fiatulentam, fermentationem concipiunt ingesti ventriculo, si crudi sint, & calida tempestas. Aer elasticus & ex fermentatione generatus, si per ructus & alvum viam sibi faciat, bene est; si vero constricto ventriculo retineatur, tumorem in eo excitat, dolorem, inflammationem, mortem ipsam. Vim 2) pestilentis halitus, qui ex succis fructuum horaeorum, in fermentatione ipsa, per angustam rimam dolii erumpunt, funesti eventus declarant. Sed ignem passi fructus horaei, ejecto aere omni, jam noxa carent 3).

§. LVI.

- 1) ROYLEVS mercurii ope definivit aerem generatum intra vacuum, vid. *Experim. Phys. Mech.* conf. p. 30 &c. Sed elegantius longe HALES vim generati aeris ex aquae compressione aestimavit atque revera reperit, pomum gignere aeris volumen quadragesies & octies (*Vegetable Statics Exper.* LXXXVII. p. 202.) toto pomo majus, cumque aerem, qui duplam omnis atmosphaerae pressionem sustinet, (ib. *Exp.* LXXXVIII.) ex uno pomo natum, vim exferere 11776. (p. 209.) librarum.
- 2) E. N. C. *Dec. III. Ann. II. Obs.* XLV. p. 56. & *Ann. III. Obs.* CLV. atque ipse BOERHAAV *Elem Chym.* II. p. 180.
- 3) Quae vix quartam partem generant ejus copiae aeris, quae ex crudis provenit. ROYLE l. c. p. 32.

§. LVI.

Aqua] Potus communis omnium quae vegetant, *Vinum Catholicum* Alchemistarum 1), absque quo nihil crescere dixerunt, sive planta, sive animal fuerit, sive metallum.

Pura] Quae simul levissima est; omne enim peregrinum, quod aquae miscetur, ponderosius est, terra, sabulum &c. Inde factum est, ut illi Aethiopes fuerint *μυνησθῆναι* 2), quorum aquae levissimae ligna non sustinent.

Curfu] Aqua purissima 3] est pluvia, non ea quae ex coelo delabatur stillicidio, & lixivium est salium omnium qui per aerem obvolitant, sed quae, lapsa coelo, per lapidosa summorum montium percolata 4] est, & de-

1) Vid. BOERH. *Elem. Chem.* Tr. de aq.

2) HEROD. III. p. n. 191. Sed ad ligna ponderosa regionum calidarum sapienter refert BOERH. *Elem. Chem.* I. p. 551. 611.

3) Purissima quae sit ex nive in nivem delapsa, in loco deserto BOER. l. c. 601. Sed pura nunquam habetur.

4) Quae communis est origo scaturiginum, & saepe mihi visa in summis Alpibus, fractis ad scopulos summorum verticum nubibus, atque in pluviam resolutis, quoties levior aer eas desinebat sustentare. Neque video refutatam esse hanc sententiam a DERHAMO *Theol. Physic.* p. 70. Namque aeterna lege, ne unicum fontem aut lacum vidimus in vertice, quo non superio-

deposito, quod peregrinum vexerat, pura scaturit, fluitque praeceps per alveos arenosos 5), puros.

Crudus) Aqua pura cruda optima est; neque sapienter fecit NERO 6], quando exhaustis omnibus luxuriae irritamentis, nauseans ad omne vinorum genus, aquam decoctam, ex aureis vasis potitavit.

Coctis] Aqua ex coelo delapsa, & protinus vasis recepta, plena est ovis insectorum 7], & plantarum seminibus vitum fugientibus. Quare sibi commissa, varium algae genus, & minutissimas animalium species cito gignit, si quam maxime puro vitro sollicitè asservetur. Quando vero unica ebullitione praeparatur, tunc omnis vis germinans plantarum & animalium perit: Plures ebullitiones nocent, & aqua eo plus sedimenti 8] deponit, quo coquitur diutius.

Coctis) 9] Sequitur naturam massae non fermentatae [LIII], & flatulenta est, quod in-

riores sint rupes, colatoria pluviae, aut deliquescentis nix defluat.

5) Cum arena sit merus crystallorum acervus, variorum colorum, REAUMUR *Mem. de l'Acad. des Scienc.* 1713.

6) SUTTON in *vit. Neron.* p. m. 247.

7) LEUWENHOECK in unica aquae gutta vidit animalcula 27, 300, 000. *Contin. Arcan. natur. detect.* ep. XVI.

8) Sola repetita decoctione pene tota in terram abit BOYLE *de orig. form.* 259. & NEWTON *Optiks Quer.* 22.

9] Huc omne genus emulsionum, succi citri &c. aquae misti.

incommodum in decocto hordei maximum effecit, ut GALENUS 10) ei prætulerit decoctum panis, in quo fermentatio flatus consumsit.

Cerevisia] *Vinum ex Cerere*, inventum Osiridis 11), cum orbem obeuns, regiones vitæ alendæ aptas artem conficiendi vini doceret, alias, quæ frigidiores terras colerent, aut nimis depressas, artificio donavit ex tostis, atque infusis cerealibus *Cerevisiam* coquendi, quæ a vino non admodum differet. Apud Germanos 12) certe, usus *cerevisiæ* est antiquissimus. Haec autem est *cerevisiæ* præparatio. Cereale aliquod, ut hordeum, integrum, cum glumis, & cortice, calenti aquæ injicitur, tumet, maceratur. Mox grana aquæ exempta colliguntur in acervos, ea vero quiete, & fermentationis initiis incallescunt, ut manus calorem vix tolerare queat, & singula grana sua germina protrudere incipiunt. Ne autem germinatio perficiatur, dejicitur acervus, & frumentum omne torretur super craticulam ad ignem, fit *Malta* 13). Ea viscosa est, & dulcis, atque cum aqua vim suam omnem facile com-

10] Plus nutrire panem quam Ptisanam etiam optimam L. *do Ptis.* c. V.

11] EIDD. SIC. L. I. p. 13. aut BACCHI *id.* L. III. c. 73.

12] Apud TACITUM *de mor. Germanorum*, & Gallos apud DIODORUM *Bibl. Hist.* V. c. XXVI.

13] Totam historiam breviter exponit BOERHAAVE *Elem. Chem.* II. pr. XLIII. p. 192.

communicat : Injicitur ergo Malta aquae ferventi, educitur farinosum omne. Id decoctum coquitur, inspissatur, reponitur, & si tunc bibatur, resolvit omnes humores ad usque diarrhoeam, vel dysenteriam 14), neque inebriat. Sed collectum in cados, fermentaretur, aciesceret; id ne fiat reponitur in calore sexaginta graduum, & injicitur planta amara quaecunque, v. e. lupulus. Atque sic paratur potus inebrians, qui si bonae notae 15) fuerit, praebet Alcohol, non deterius eo, quod ex vino stillat. Verum meracissima 16) ea cerevilia robustis corporibus non convenit 17).

Vini) Inventum NOACHI 18), priori antiquius, nomen suum vetustissimum, in radicalibus linguis conservat. Invenienti causa fuit 19), quod incolae regionum calidarum aquas parcas, saepe impuras haberent,

14) Quae frequens a cerevisiis, non perfecte fermentatis, qualis est *Moll. Batavorum*.

15) BOERH. l. c. *Pr. XLV.*

16.) Quae calorem aequatoris fert. *Trans. abrig'd. III. P. II. p. 547.*

17) Neque in universum Cerevisiae potus potest esse inter naturales recenseri. HOFMANN. *Med. Syst. I. p. 549.*

18) GENES. IX. 20.

19) Non videtur. Namque regiones ardentissimae, sub Tropicis sitae, vino carent. Incipiunt autem vina ad gradum latitudinis fere 22.30. inde nascitura ad gradum latitud. 51. vel 52 post quem ad 70. cerevisiam coquunt. Ultimus septentrio aquam puram bibit,

rent, & a potu protinus diffuso, exhausti solis ardore, deficerent viribus. Quare quaecumque fuerunt potum salubrem, aromaticum, calefacientem, & pleraeque quidem gentes in uvas inciderunt. Vinum vero exquisitissimum paratur, si uvae maturae reponantur, tuncque ex uvis sponte crepantibus stillans *Nectar Vini* 20] colligatur. Id antequam fermentetur, frigidum & statulentum est, ac Dysenterias efficit. Sed perfecta fermentatione, acidum, mite, solidum, inebrians redditur. Vulgatior autem modus est, ut uvae pedibus hominum aut machinis calcatae, cogantur humorem suum fundere, copiosiore, sed viliori priori. Potest autem vinum etiam dici quilibet fermentatus liquor, etiam si ex fragis, aut sambuco, aut alia bacca paratus fuerit. In universum vinum praestat, quoties stimulo & calore opus est in corpore humano. In sano homine, & in febriente aqua diluendo acria, resolvendo spissitudinem sanguinis, magno praestat intervallo.

§. LVII.

Attenuatio) Ita vocamus divisionem corporum in moleculas minores, quae eadem opera augetur superficies (CCXX.). Sed superficiei corporum adplicantur vires corporum vicinorum. Ergo augendo superficiem, augeo vires humanas, quibus cibus subigitur.

Mistio]

20] Vid. MILLER *Gardeners Dictionary* sub nom. *Wine*.

Mistio) Non alia praeparatio ad vitam nostram conservandam inagis necessaria est. Sed ei adtenuatio maxime favet.

Lubricitas) Fit a molecularum superficiibus adeo politis, ut facillime, & absque adritu super se invicem moveantur. Id fit repetita varietate motus.

Fluiditas) Infima plebs saepe varia pene absque potu ingerit, digerit tamen facitque fluida, id fit ab adtenuatione molecularum & levitate superficialium.

Facilior] In alimento aliae partes sunt, quae superantur a viribus nostri corporis, atque in naturam nostram transeunt. Aliae partes nulla vi nostra superantur, sed egeruntur non mutatae, uti pelliculae ceraforum, grossulariae &c. Eae partes ergo debent separari: & vires, eas separantes, in corpore humano adsunt. Verum praeparationes possunt praemitti vicariae digestionis humanae. Qui jus carniū biberit, non eget iis viribus, a quibus fibrae carnae debent diffringi, ut succum effundant. In Juvene pene enecto perpetuis haemorrhagiis, solum jus carniū prrpetuo assumptum in tanta debilitate se obsequiosum praestitit, ut vita potuerit conservari ab alimento facillimo, testis historiae est LOWERUS. Omnes ergo praeparationes alimentorum sunt imitamenta quaedam naturae *).

MAN.

*] *De mot. Cord.* c. II. p. m. 70.

MANDUCATIO CIBORUM.

§. LVIII.

Cibi) Ordo jubet ut consideretur I. Alimenti natura §. XLIX, - LVII. II. Instrumenta, quorum ope alimentum in naturam nostram convertitur LVIII. - - CCCXXXIII. III. Historia ejus, quod de alimento adponitur ad corpus humanum. CCCXXXIV. - CCCCLXXX.

Manducatione] Ita vocatur alimentorum in ore adtenuatio per tritum peracta, conjuncta cum dilutione, quae accedit a saliva. Ejus objectum primum sunt cibi solidi, qui adtenuari debent, ut majorem superficiem praestent viribus humanis, quae digestionem perficiunt. Secundarium objectum aromata & alia, quae ob voluptatem magis, quam alimenti gratia in ore comminuuntur. Explicare manducationem, est assignare causas, a quibus cibi in ore conteruntur.

§. LIX.

Morsus] Actio, qua cibi duri in suas particulas resolvuntur efficacia Dentium. Quam necessariam esse demonstrat durities eorum ciborum, qui aliquando hominibus offeruntur, nucleorum &c.

Maxillae] Quae in foetu duplex 1) est,
ut

1) KERKRING. *Osteogen*, c. IX. ALBIN.
Osteogon. f. 43.

ut eo felicius incrementa sumere possit, in adulto simplex 2). Inferioris maxillae defectus deglutationi etiam nocet. Fuit in exercitu Dux non mediocris famae, cui ab inpetu globi plumbei maxilla inferior destructa fuit. Is quoties cibum adsumeret : cogebatur propria manu linguae inponere †). Eadem movetur variis modis, deorsum, sursum, antrorsum, retrorsum, dextrorsum, sinistrorsum, atque motu ex his omnibus composito, *molitorio*. Uti enim in molendino molaris lapis super subjectum firmum lapidem fruges comminuit, ita maxilla inferior similem commolitionem perficit mota ad immobilem superiorem maxillam.

Tuberculo) Omnes anatomici in eâ sententia fuerunt, articulationem maxillae inferioris cum ossè temporum committi in fossa partis squamosae, ante meatum auditorium posita. Primus autem RAVIUS 3)
&

2] Male ejus duas partes esse GALEN. *de off. cap. V. Text.* I. quem & VESALIUS L. I. p. 38. & INGRASSIAS in GALEN. l. c. & FALLOPIUS, & alii refutant.

†] Rationem vide LXXI. *not. 2.*

3] Vid. ERNDI. *It. Angl. Batav.* p. 96. Eum PALFYN. in editione priori Osteologiae [1702.] secutus est, [namque in posteriori sententiam mutavit 1727. p. 209.] BOERHAAVIUS ipse credidit RAVIO, novam fabricam tradenti, adeo certe persuaso, ut omnia sceleta sua in eam sententiam filis aeneis figuraverit, ALBIN. *Catal. Leg. Rav.*

& in se ipso, & in dissectis cadaveribus didicit, fossam eam plenam esse materie glandulosa & subpingui, quae ad motus celeritatem & facilitatem faciat, quae si absit, ingratus strepitus inter manducandum oboriatur; Processum vero obtusum maxillae inferioris dearticulari cum tuberculo ossis temporum, ante eam fossam posito, ad cujus naturam processus maxillae inferioris formatus sit, ut secum conveniant.

Lamel-

Rav. praef. & p. 1. Sed contraria sententia ab HEISTERO [*de mastic. p. 9.*] ALBINO [*de ossib. §. 110.*] WINSLOWO [*des os frais*] Tom. I. §. 347.) aliisque defensa est. Nobis non admodum videtur errasse RAVIUS. Certum est, & tuberculum, & fossam, crusta cartilaginea obduci; etiam certum, majorem esse portionem cartilagineam tuberculi, minorem quae in fossa est (MONRO *Act. Edimburg. J. Art. XI. p. 125.*) & in ea fossa glandulosam, adiposamque materiem reperiri (v. MONRO p. 126.) & nuperrime, in cadavere recente, sibi permissam maxillam, compositis in mutuos occursum dentibus, ad tuberculum haesisse, retrotractis dentibus inferioribus demum delapsuram in sinum. Et si consideres, motum omnino ad utramque partem perfici, non erit absque fide. variam esse articulationis naturam in variis corporibus, & in aliis vulgarem, in aliis novam sententiam verior esse, semper autem & tuberi, & fossae condylum committi.

Lamellae) Ubique ad ossium articulationes conveniunt: I. Lubricae cartilagines, obductae capitibus eorum ossium, quae committuntur. II. Ligamenta, atque capsulae comprehendentes commissa capitula, orta ex conjunctione ossis cum Epiphysi, quod solus COLUMBUS 4) verissime docuit. Sed Epiphyses in junioribus ab osse discedunt, & ab ossibus suis separatae habentur in Thesauris RAVIANIS 5). III. Humor lubricus, albumini ovorum similis, stillans ex arteriis 6), & glandulis HAVERSII 7). Verum praeter haec omnia, quae ubique reperiuntur, haec maxillae inferioris dearticulatio, propriam machinulam habet, qua cavetur, ne frequentissimo motu & adfrictione quotidiana, consumantur 8) crustae cartilagineae maxillae & ossis tem-

4) *De re anatomica* I. c. II. p. 5. ubi addit, hunc primum usum esse Epiphysium, refutatus a Cl. PLATNERO de *Epiphys.* XLIX.

5) Ubique in *Catal. Thes.*

6) RÜYSCH. *Advers.* II. n. III. T. III. f. 3. quo refert glandulas HAVERSII, quas glandulas esse negat.

7) Magnis conglomeratis, in ossium recessibus nidulantibus, v. HAVERS *Osteol. nov. Disc.* IV. p. 188. T. I. f. 2. Adde medullam transudantem per crustas tenuissimas Epiphysium, mistam cum HAVERSIANO liquido conf. HAVERS I. c. *Disc.* IV. & III. MONROO *Osteol.*

8) MORGAGNVS vult, eam repellere maxillam

temporum. Namque, praeter eas cruſtas, inter proceſſum 9) maxillae, & oſſis temporum tuberculum, interponitur meniscus 10) cartilagineus, utrinque excavatus, utrumque tuberculum recipiens, per ambitum ligamenti 11) firmatus.

§. LX.

Actio) Maxilla inferior a ſuperiori ducitur, ut in intervallo ſecunda pollicis phalanx contineri poſſit *). Si, hiatus amplior fuerit, periculum eſt luxationis.

Biven-

lam inferiorem elatere ſuo, & juvare debiliorem actionem muſculorum detrahentium ADVERS. III. §. 31. p. 66.

9] Quem in medio elevatum, ad latera depreſſum, melius exprimit CASSER. L. II. T. VII. f. 2. apud SPIGELIUM.

10] A MORGAGNO poſt VESALIUM, viduſque depictus eleganter *Adv. c. Tab. f. 1. 2. 3.* tum a MONROO *At. E. dimburg. T II. d. c.* Nobis viſa eſt cava, verſus maxillam utrinque, verſus tuberculum vero, craſſioribus oris, medio depreſſior, quales icones ſunt MONROI.

11] Sic ut praeterea inferantur ei aliquae fibrae Muſculi Pterygoidei externi, DOUGLASS. *myogr comp. ſpec. p. 58.* nobis viſae conſtantes eſſe, cum MONROO p. 127. Adnaſcitur vero ſinui, tuberculo, & condylo, cum mobilitate aliqua, conf. ALBIN. *de oſſib. 36.* magis vero tuberculo.

*) Facile amplius & duorum pene pollicum intervallo.

Biventrium] Hoc nomine etiam veniunt, qui *Coracohyoidei* dici solent, sed addito colli nomine, neque quidquam cum nostris commune habent.

Mechanismi] Musculus omnis, quando agit, brevior fit, & partem nobilem, cui adnexus est, trahit ad alteram firmiorem, secundum eam lineam, quae est rectissima, Eo modo si motum suum perficerent Biventries, elevarent retrorsum inferiorem maxillam, nunquam deprimerent. Verum in itinere suo trochleam sunt naeti, quae in pueris membrana callosa, in adultis cartilagineus est anulus. Ad eam reflectuntur, & ea ratione punctum fixum eorum est ad os hyoides 1], ita, ut, trahente ventre

- 1) Non quidem, quod Trochlea adsit, neque ob perforationem musculi Stylohyoidei, quae neque perpetua est, neque valet, ob debilitatem Stylohyoidei, mutare potentioris Biventris efficaciam: Sed ob fibras tendineas valentes, ortas a tendine Biventris non longe ab osse hyoide, insertas late, debiliores quidem osse hyoidi, [MONRO *Act. Edimb.* III, T. II f. 1. 2.] robustiores partim ipsi Mylohyoideo *CASSE R. l. c. C.* partim cingulo variae figurae facto concurrentes sub eodem Mylohyoideo, saepe nobis viso, dicto etiam *CL. ALBINO* 208. & *MONRO l. c. f. I, P.* quibus omnibus fit, ut Biventris punctum firmius fieri possit os hyoides, quoties per suos musculos id detractum & firmatum est, & tunc quidem os aperit. Quo ipso non

tre primo, sequatur venter secundus, detractus maxillam, non ad originem suam, five processum mamillarem, verum deorsum ad os hyoides.

Artificiose) Ad detrahendam maxillam inferiorem, oportebat musculos adesse proprios; non magnos equidem, cum pondus & directio libera maxillae, ejus descensui ita faveat, ut in dormientibus, apoplecticis, paralyticis, spurco hiatu, maxilla prolabatur. Sed aliqui tamen musculi requirebantur. Neque vero sufficiebat Latissimus Colli; cujus fere omnis potentia consumitur in reduplicanda cute menti, neque

non negamus, firmata maxilla, ab hoc eodem Biventre elevari posse os hyoides, sicque hinc esse validissimum ex musculis in deglutitione elevantibus Pharyngem; quae sententia proposita a MONROO *Act. Edimb* l. p 137. & WINSLOWO II. 1231. seqq. non placuisse videtur WALTHERO de *oscitat*, p 11. Quod si demum maxilla firmata sit, poterunt junctis viribus Biventer uterque, os hyoides retrorsum elevare: & iidem denique cinguli instar sustentare Mylohyoideum, ipsamque Linguam, emulgere Glandulam WHARTONI, &c. Sed & caput deprimere ALBINUS L. III. c. XLI. qui cum WINSLOWO 1228. omnem nexum Biventris, ad os hyoides, non ob deprimendam maxillam factum esse contendit, & experimento probat, cui contrarium opponit MONRO l. c. 134.

que praeterea locus idoneus 2] supererat in
sterno, aut claviculis, a quo musculus
maxillae detractor ortum duceret, neque
qua viam faceret per collum ad inferio-
rem maxillam. Quare fabrica pulcherrima
effectum est, ut musculus defungi possit
eodem officio, quo defungeretur contraria
sede ortus. Sed probabile videtur praeter-
ea, posse ad os aperiendum aliquid con-
ferre maxillam superiorem, discedentem
ab inferiori, per efficaciam robustissimorum
extensorum Spleniorum, Complexorum &c.
Namque canis visus est, maxilla inferiori
firmata super columnam marmoream, ni-
hilo secius rictum diduxisse 3].

§. LXI.

- 2] Utique huc facit. Aperto enim ore corruga-
tionem Latissimi per universum collum.
& per ipsam superiorem sedem pectoris,
facillime percipimus. Imo vero ad de-
trahendam maxillam omnino confert,
firmato hinc osse hyoide, Geniohyoideus,
& ea portio Genioglossi, quae inseritur
ossi hyoidi, & opitulantes hisce, Coraco-
hyoidei, Sternohyoidei, Sternothyroidei,
qui os hyoides primum, deinde maxillam
detrahunt. Conf. nobiscum sentientem
MONRO I. c. Vol. I.

- 3] Experimentis hanc sententiam firmat MON-
RO Vol. p. 139. I.

LXI.

- 1] *Acceptis in Text*) Nobis non videtur, ab
ossea parte jugi, fibras habere Tempora-
lis, verum ab involuero suo tendineo &
membraneo, quod ex omni ejus origine
pro-

§. LXI.

Externorum] 4) Hi maxillam antrorum itahunt, cum ferantur ab origine immobili retrorsum. Retrorsum vero trahitur maxilla, a conjuncta vi Biventrium, & Temporalium.

In-

productum, tegens fibras carneas, inferitur jugi parti superiori : id vero fibrarum genus a tendinea expansione ortum familiare est musculis tibiae. Inter Jugum atque muscoli carnem multa pinguedo interposita est.

2] *Circumquaque, in Text.*] Radiatim colliguntur fibrae ejus muscoli, & anteriores retrorsum, posteriores vero insigniter antrosum descendunt, circa jugum reflexae. SANTOR, *Observ. Anat.* c. I. §. 37. p. 35. EUSTACH. T. XXXIII. Inferuntur vero, non processui coronoidi solum, sed parti non minimae sinus semilunaris processus separantis, in sede ejus anteriori DOUGL. *Myogr. spec.* p. 54.

3] *Masseterum, in Text.*] Triplex validissimus musculus, cujus capita duo anteriora, in decussim lata, ab osse malae retrorsum, & ab osse temporum cum malae osse jugum faciente antrorsum descendunt; tertium posterius est, ortum ab eodem jure quoad malam spectat, insertum & prioribus, & maxillae inferiori, DOUGL. *Myogr. Comp.* p. 55. & WINSL. *des Muscul.* S28.

4] Aliae etiam fibrae oriuntur ab osse maxillae,

Internorum) Horum unus, si solus agat, deducit maxillam ad latus, bini simul trahentes elevant 4 *).

Incredibili) Canis Britannicus 5), Leo, & omne voracium animalium genus, omne robur succum positum habent in his octo mu-

qua parte lacunar inferius magnae rimae orbitariae tacit, & ab ossis palati parte se interferente ossi maxillae superioris & multiformi, ALBIN. *de musc.* c. LXX. p. 269. conf. DOUGL. c. 21. p. 58. Insetio alia etiam est, in capsulam articulationis maxillae cum Temporum osse, & in crurtilaginem inter articulare DOUGL. l. c. ALBIN. Icon ex Verheyeno excitata valde rudis est, melior Eustachiana T. XLVII f. 13. in utroque latere. & *Comper.* 1724. T. XXIV. 70. Maxillam inferiorem trahunt antrorsum, cum e directo posteriora petant, & ducunt dentes inferiores ante superiores. Inventor est Fallopius.

4 *) A fossa pterygoidea, tum a multiformi, tum a Palatino osse, & a lamina interna processus externi, atque radice hamuli: Elevat & ad latus ducit maxillam. Iconem in vero situ habet Eustach. l. c. lat. dextri.

5] Genus caninum, felinum, leoninum, amplissimos temporales habent, qui totum sinciput replent, & nonnisi eminentem angustam cristam liberam relinquunt. Conf. in Leone, *Acad. Paris. diss. animal.* ab in. A temporalibus & massetere fit rotunda facies, in capite canis Britannici, felis, Leonis, quae deletis musculis evanescit.

musculis. Vidit VESALIUS 6) histrionem, qui ferreum palum viginti quinque librarum pondere, prehensum mordicus, reclinato capite, retro projiceret, tanto impetu, ut ad triginta novem pedum distantiam in trabe haereret: Alium, Turcam, qui circumgereret ex ore pendulam trabem, justum onus robusto homini. Vidit 7) BOERHAAVIUS, qui mordicus prehensum dolium centum *Stoparum* capax, [een Ooxhooft] vacuum equidem, facillime circumgesseret, & alium, qui funes insignia pondera trahentes, dentibus elevaret. In phreniticis tanto impetu maxillae colliduntur, ut de durissimis dentibus fragmenta decutiantur. 7*) Maximam
vero

6] *De corp. hum. fabr.* L. II. c. XV. p. 190. ed. LUGD. BAT.

7] BORELLIVS [*de Mot. anim.* I. Prop. LXXXVII.] elevatum vidit pondus 160. lb. cum vero muscoli omnes proxime ad hypomochlium inferantur, erit ex vis ad 500. lb. & ex Theoremate I. XXXIV. ad 1000. HEISTERVS ex diffractis ossiculis pomorum persicorum, trecentas libras sustinentibus, vim trecentarum librarum obtinuit, quae ex natura vectis, erit librarum 900. [*de mechan. p. 29.*] & ex Theoremate BORELLIANO 1800. Verum cum musculorum Temporalium, Masseterum & Pterygoidei interni, non directa ad perpendicularum sit linea tractionis, etiam exinde damnum nascitur viribus absolutis, quae, cum latera sint parallelogrammi, effectum edunt, non nisi diagonali aequalem.

7*) Spasmo cynico bacillos durissimos contra-

vero vim istam sustinent inprimis dentes incisorii 8), ad id ipsum compactae & durioris naturae creati, quam quae molarium est.

Dentium] Dentes universi possunt in quatuor series distribui 9). I. *Incisores*, radice unica, solidi, hinc recti, inde in lineam acutam leniter excavati, utrinque quatuor, in quavis ergo maxilla octo. Hi adripiunt. & mordent, non manducant. Primi prodeunt puerulis, eo tempore, quo pasti solis fluidis non egent manducatione. II. *Canini*, undique unus, in quavis nempe maxilla duo, radice etiam unica, toti conici, in acutum verticem fastigiati, robustissimi. Hi ad mordendum, & diffringenda corpora dura idonei. Iis destituuntur bruta animalia, quae ruminant. Firmitas major est, & comprehensos cibos continent, ut a reliquis dentibus discerpi possint. III. *Molares priores*, 10) undique bini, in quavis ergo maxilla octo, facie quidem plana, & scrupea, sed mediocriter lata, radice duplici. IV. *Molares postero-*

Stos HILDANUS in *Cent. obs.* V. n. IX. Ignis dentibus excussus RHOD. *obs. med.* l. 96. Trabs 250. gestata *id.* l. 97.

8) Ut, qui in extremo vestræ, longissime ab hypomochlio positi sint.

9) Quod EUSTACHIO placuit, in absolutissimo opusculo *de dentibus*.

10) Eorum radix primo varia secundo simplex. Plerumque tamen in maxilla superiori, una radice superant numerum radicum in maxilla inferiori. Conf. VESAL. L. I. c. XI. EUSTACH. l. c. c. XI. & *Tab. posth.* XLVII. f. 10. 12.

riores, duodecim, lata corona, plana & scrupula superficie distincti, radice trifida, quadrifida, super quos praecipue perficitur ciborum comminutio in particulas minores, atque uniformem massam, uti fruges inter obpositos lapides conteruntur in molendinis. Quare aves granivorae, cum dentium molarium auxilio fruges comminuere non possint, natae sunt durissimum atque validissimum ventriculum, qui defectum dentium molarium compenset. Radices & interior dentium substantia ossea 11] sunt:
ex-

- 11) In foetu dens nonnisi folliculus est, materie mucosa plenus, figurae utcumque orbicularis, in alveolo latens. Paulatim crusta solida, alba oritur, tenuis; deinde dens, absque radicibus, quae diu mucosae, manent, postea tubuli instar progerminant, qui simplex, cum tempore finditur; & tunc quidem insigniter cava radix arteriam, venam nervumque recipit, quod foramen per aetatem obliteratur. Radix ossea manet, & centrum dentis; ambitus omnis aëri expositus tegitur crusta marmorea ex fibris radiatis, in ossea parte radicatis, firmissimis, transversis. Sed & periosteum radix habet, ad ortum coronae fortiter adhaerens, dens exterior nullum. Vide pro incremento dentis in foetu & adulto homine AÏBIN: de *Ossib. foet.* EVSTACH. c. XV, XVI, XVII, XVIII. FALLOP. *Observ. Anat.* p. 52. 53. & de *Oss.* Pro fabrica interiore HAVERS. GAGLIARD. c. II. Obi. II. MALPIGH. in *postk.* p. 73. Edit. *Amst.* & in

exterior crusta, durissima, marmorea, diversae fabricae a reliquis ossibus.

§. LXII.

Arstantur) Musculi, qui tam multi sub hoc numero recensentur, reguntur omnes voluntatis arbitrio : Ita vero sibi invicem connexi sunt, quotquot sunt, ut uno paralytico facto, protinus reliquorum jam non coercita vis, cibos in eam sedem omnes compellat, atque aeger manu ad buccas appressa efficaciam musculorum imitari cogatur. Iidem, si vel unam guttulam salivae deglutire velimus, ita nullam faciunt cavitatem buccarum, ut saliva omnis in dorsum linguae recipiatur. Eos vero nemo felicius depinxit EUSTACHIO 2], quem certe non solum cadaverum copia adjuvit, sed multifor- mes etiam & macilentae facies Italicorum 3],
in

in *Anat. plant.* p. 37. *Leuwenhoek cont. Epist.* ab init. la Hire *Mem. de l'Acad. des Scienc.* 1699.

1] *Scrupeas, in Text.*) Cuneos nempe breves eminentes inter rimas coronae. Eas duas fere habent Molares prioras, tres, quatuor & quinque vero in posterioribus adsunt.
W I N S L. 475.

2] T. XLI. t. I. III. V. XI. & T. XXXV.

3] Alter Italus Santorin. in *Observ. Anatom.* Cap. I. & T. I. multo magis mirabilem horum musculorum multipliciter tradidit. Conferendae vero omnino tabulae *Comperi Myot. ed.* 1724. Tab. XXI. XXII. XXIII. XXVI. longe certe melio-

in quibus inplexi cuti adipique muscoli, longe parantur facilius, quam in faciebus obesis, sui-

res prioribus, quas ex Myologia minore ed. 1694. excitat Boerhaavius

4] *Coronoidis*, in *Text.*] Haec una origo, cujus fibrae leniter ascendunt. Verrum alia, ab ossis maxillae superioris, supra ultimum dentem molarem ALBIN. de musc. c. XVI. orta, descendit potius, v. CANT. *Impet. Anat.* Tab. I. & imprimis COWPER. 1724. Tab. XXII. Atque inter has origines, & a ligamento duas maxillas colligante, & ab hamulo Pterygoideo SANTORIN. c. I. §. 35. DOUGL. l. c. p. 23. ALBIN. &c. Quare & diducere potest ad latus os universum, & elevare angulum oris, & deprimere. Deinde buccas inflatas coercere, atque in planitiem extenuare. Bona icon COWPERI modo excitata.

5] *Orbicularis*] Quem verius in duos semiorbiculares dividit WINSLOW. IV. 553. cum fibrarum decussatio in angulis labiorum sit manifestissima. In eum terminantur fibrae reliquorum musculorum hujus numeri, & ipsum tenuem, si absque eis foret, augent, fibrarum robore. ALBIN. c. XVII. p. 163. Contrahit os clauditque, explanato in rectum arcu superiori, & inferiori, ut os in rimam rectam & linearem extenuetur.

5] *Zygomaticus*, in *Text.*] Perpetuo adest major alius, vulgo notus, ab inferiori parte ossis malae, ea in sede quae temporibus conjungitur, inspersus hinc quidem Orbiculari oris [SANTOR. ad x] inde Triangulari labii inferioris [SANT. ad g.]. Eum EVST. l. c.

fuique fere similibus populorum, qui Boreae propiores vivunt. Et SANTORINUS ipsam EUSTACHII industriam superavit in *observationibus*.

Buc-

I. c. semper divisum, COWPER, vero folium & integrum T. XXII. habet. Verum *Zygomaticus minor*. EUSTACHIO primum visus T. XLI. f. 1. alias ab osse malae solo, supra priorem & magis interius, in dimidia fere altitudine sub orbita CANT. *Imp. Anat.* T. I. SANTORIN. Q. alias ab orbiculari palpebrarum, EVST. & WINSL. IV. 560. alias ab utraque origine aut conjunctis principiis ALBIN. aut separatis (SANTORIN. I. c. lit. Q & O) Portio ab orbiculari, aliquando gracilissima, pene evanescit in adipe sub mala congesto.

7] *Communis, in Text.*] Inventus a FALLOPIO nomine paris 4. p. 710. *Observ.* LUGD. BAT. nitidius SANTORINO T. I. lit. R. Oritur a fornice foraminis intraorbitalis. V. SANT.

8] *Unius, in Text.*] Est Elevator proprius labii superioris fere omnium Auctorum SANTORIN. T. I. R. qui bene expressit ejus latitudinem, & Incisivi lateralis WINSLOWII pars altera IV. 563.

9] *Alterius*] Levator labii superioris & alarum nasi ALBIN. c. 8. p. 151, insertus, & labio superiori [SANTORIN. I. c. S.] & alae narium in mobilem cartilaginem [SANT. I. c. T.] Utramque insertionem habet etiam EVST. T. XLI. f. I. Huc Incisivi lateralis WINSLOWI pars prior 562.

Buccinator) Hujus magna est efficacia, tum in buccarum ad dentes adpressionem, qua exinanitur cavitas prima oris, tum in exprimendis glandulis buccarum, quas ad uberiorem secretionem sollicitat. Hi si paralytici fuerint, deficit tota manducatio atque

562. & *Musculus lateralis Nasi ejusd.* 331. Origo itidem visa duplex, distincta intercedente arteria.

- 10] *Depressoris labii inferioris proprii.*] Sunt fibrae pene transversae, inter fibras depressoris obliqui positae [EUST. T. XLI. f. I. & XXXV.] quas *Protrusorem menti* vocat Santorin. l. I. §. 31. T. I. t. t. Icon Cowperi T. XXI. XXXI. no. 25. cum Santorino convenit. ALBINUS videtur ad *obliquum* referre. L. III. c. XIV. Nobis aliquid SANTORINIANAE descriptioni simile visum, sed vix extricabile, aut a *cutaneo* separandum.
- 11] *Obliqui, in Text.*] A latissimo colli provenit cutaneus, atque intricatus cum suo compare adscendit in orbicularem [EUST. T. XLI. f. I.] decussatus. SANTORIN, T. I. y.
- 12] *Elevatoris labii inferioris proprii, in Text.*] Oritur inter eminentem alveolum canini & maxillae symphyfin [ALBIN. p. 168.] ut alter alternum non decussaret [qualem habet SANT. l. c. q. r.] sed osseam eminentiam interjectam habeant, inferius conjuncti, efficiunt magnam partem menti, idque elevant toti breves. Est *Incisivus inferior* WINSLOW. IV. 568. vid. COWPER. T. XXXI. 26.

que saccus nascitur, in quem conpellitur, quidquid ore adsumtum est.

Carnosi) Qui musculus 14) occasionem dedit GALENO 15], ut fingeret panniculum

13] *Communis depressoris labiorum*, in *Text.*] Aliquot a mento lineis ortus, ante proprium Depressorem 10] & Buccinatorem, adscendit extrorsum, continuatur Zygomatiko [EUST. T. XLI. f. I. & SANTORINI. l. c. X. 10.] & Elevatori communi labiorum, COWPER. T. XXII. 22. & Orbiculari. Bona est icon SANTORINI.

14] *De admin. anat.* L. III. c. 2. licet non ignorasse videatur, hanc membranam carnosam, a cute plerisque locis aegre separari posse. *Vesal* eandem serio tuetur. L. II. c. V. Primus errorem epidemicum evertit *Stenonis myolog. spec.* p. 99.

15] Inferitur maxillae inferiori, late a symphyfi ad Masseterem usque, deinde edit *Depressorem labii inferioris Santorini*, cutaneum, atque mox Depressori communi labiorum; inde varie terminatur supra masseterem, & partim angulo oris, partim Masseteris membranae exteriori se inferit. EUST. T. XXX. bene & COWP. T. XXI. 18. Ejus portio, aliquando distinctus musculus est RISORIVS SANTORINI T. I. l. n. a masseteris involuero vel a Latissimo ortus, oblique adscendendo angulo oris adfixus, vid. ALBIN. IV. c. XXXV. p. 194.

16] *Omnes in Text.* Industria SANTORINI aliquos addidit, quorum nonnullos denuo
ALBIN.

lum carnosum, & omni cuti hominis musculum cutaneum latissime subtendi adfirmaret. Quae fabrica, bestiis data, homini manibus ad arcenda insecta instructo non fuit necessaria:

Lin.

ALBINI prudentia exclusit. Superest omnino *Nasalis Labii Superioris Albin.* ab ima parte septi narium, junctus compari, se demittens in orbicularem labii superioris, id elevans. SANTORINUS tertium dixit ordinem orbicularis labiorum, & iconem dedit I. I. Elevat labium superius. Sed & *Productorem labii inferioris Santor. C. I. §. XXX. & T. 1, S.* aliquando vidi, & *Rhomboideum ib. f.* ossi undique intratum, & musculum *Transversum menti, Santorin. c. I. §. XXVIII.*

17) *Simul, in Text*) Hae voces ita interpretandae,, quoties os firmatum est, acquirunt quodam musculorum contrariorum, tunc muscoli buccarum ori inserti, inter hoc ipsum & osseas origines arcuum instar fornicati, se in directum explicant, interceptum spatium buccarum delent, atque cibos dentibus malisque adprimunt. Quando vero unicus eo modo agit, firmato ore, ne obsequatur, expellit cibos ex ea sede, quam protegit: Quod dum ex ordine faciunt varii, cibi, a quavis serde in omnem aliam, & inter ipsos dentes compelli possunt. Idem os non firmatum, diducunt, & aperiunt, si omnes agant, acquabiliter, si aliqui ad latus suum.

18) *Genioglossos, in Text.*) Horum duae partes sunt, non modico hiatus, atque membran-

nis

Linguam) Linguae utilitas adeo multiplex est, ut vix omnem enarrare possimus. Gustus organum est; loquelam moderatur; ad deglutitionem facit; sed magnas etiam partes sustinet, in manducationis negotio, quae a deglutitione diversa est 19), atque
 si

nis separati. Interior, media, & ad basin ossis hyoidis (EUST. T. XLI f. VIII. & ad pharyngis membranam (qui *Geniopharyngaeus* WINSL. 480.) & in linguae basin. Lateralis, & profundior, totus ad linguam abit (EUST. T. XLI. f. XI. conf. ALBIN. L. III. c. 62. Quare hic musculus, potest os hyoides ad maxillam antrosum ducere in deglutitione, eademque opera membranam pharyngis ad anteriora tractam tendere, eamque dilatare, & linguam expandere, & ejus apicem extra os ducere, imo vero, firmato osse hyoide, etiam maxillam inferiorem aperire. conf. WINSL. IV. 522. DOUGL. c. XIII p. 34.

19] Mobilissimo suo apice cibos modo dentibus diligentius adterendos subdit, modo ex cavo anteriori, quod inter buccas & dentes est, conquisitos, pone dentes retrorsum convehit, modo dorso inpositos versus uvulam revolvit.

20] *Ceratoglossos, in Text.*] Carneus latus musculus, modo continuus est, (DOUGL. c. XIII. Morg. Adv. II. p. 23. & WINSL. IV. 520.) & ab laterali anteriori parte baseos ossis hyoidis, & ab ejus cornu ad initium ortus; modo distinctus, interjecta pinguitudine, in partem aliam a basi ortam
 (Ba-

si linguae dimidia pars paralytica fuerit, in eo latere manducatio nulla fit.

Styloidis) Os styloforme non est processus ossis temporum, uti vulgo solent sumere anatomici, sed proprium os 20*), quod ad os petrosum ligamenti revincitur, uti primus nobis demonstratum dedit RUY-SCHIUS 20**). In senioribus equidem coalescit

(*Basiglossus Cowperi* 1724. T. XXVIII. f. l. 52. ALBIN. IV. c. L. EUST. T. XLI. f. 8. & 11.) aliamque exteriorem, latiorē, obliquiorem a cornu (*Ceratoglossus* plerorumque & ALBINI EUST. l. c. f. orsim & *Cowperi* l. c. 50.) Uterque linguam ad latera & retrorsum ducit. *Chondroglossus* VERHEYEN. IV. c. 19. T. XXIX. f. 9. D. & ALBINI IV. c. 51. exiguus, neque perpetuus est. An depictus ab EUST. T. XLI. f. XI. in situ, relectis Basio & Ceratoglossis?

20) *Epiphyfin* esse dudum FALLOPIUS *Observ. anat.* p. 39. 47. ed. 1606. atque ex eo MOLINETTUS *Dissert. Anat. Pathol.* p. 27. qui ex ea ipsa mollitie hujus particulae *infantiam* puerorum explicavit, & inarticulatas voces. Et certum est, in recens nato cartilagineum processum styloformem, mobilem undique & elasticum, inmitti in proprium sulcum ossis temporum, quem *capsulam processus styloformis* dicit WINSLOW. 259. Per aetatem & ipse osseus fit. & absque medio capsulae suae innixus conascitur.

20**) *Advers. Anatom. Dec.* III. n. IX.

Tom. I. I.

scit articulatio, & os styliforme petroso con-
nascitur. Verum etiam in adultiorum craniis
facile defringitur, & raro in ficcis coeme-
teriorum capitibus reperitur.

Corpus) Musculi ipsam linguam pene
omnem constituentes, maximam omnino
partem absolvunt summæ illius volubilitatis,
quæ in lingua humana est. Namque inte-
rior fabrica linguae, verus est, sed inextricabilis musculus, cujus naturam nemo
ante MALPIGHIIUM 23) perspexit. Ne-
que

21) *Styloglossos, in Text.*] A parte anteriori
Processus cartilaginei styliformis, tendi-
neus, in progressu saepe valido ligamento
adhaerens ad angulum maxillae inferioris
EUST. XLI. fol. XI. quod & carneas fibras
habuisse vidi, (COWPER. T. XXIII. E.)
fit carneus, instratus membranae oris, &
ad apicem usque, juxta Cerato- & Genio-
glossum repens; Linguam retroducit, ci-
bos ei inpositos ad palatum refert, latera
elevat & mediam sedem excavat.

22) *Mandibulae, in Text.*] *Myloglossus* VER-
HEYENI, dictus etiam WINSLOWO IV.
517. ab ALBINO omittitur, nobis vero
a Mylopharyngaeo non videtur diversus
esse, cujus pauculae fibrae, anteriores,
linguam adeunt.

23) NICOLAUS STENONIS proposuerat ex-
teriores longitudinales, interiores, alias ad
perpendicularum secantes linguae planitiem
superiorem, alias huic ipsi parallelas; eas-
que in homine observavit *de Musc. &*
Gland. p. 14. Sed neque diversissimos illos
MALPIGHIANOS tractus, in vitulo di-

que ipse tamen MALPIGHIVS in humana lingua texturam fibrarum evoluit, verum in vitulina. Hominis enim lingua adeo parva est, adeo tenera, adeo intertexta pinguitudine, adeo variae structurae, ut nihil distinctum, aut perpetuum definiri possit. Bubula, non magnitudine sola se conspicuam reddit, sed cum demetendis pratis destinetur, tota robustior, fibras habet magis evidentes. Atque earum directio adeo multiplex est, ut nullus arcus circuli sit, quem mobilitate sua lingua non possit describere. Eam si dissecare velitis, coquite in aqua saepe renovata, donec nihil quidquam pinguitudinis se aquae admisceat, tunc aciculis firmate, & removete epidermidem, deinde perforatum corpus reticulare, porro papillare involucrium, & conjunctam cum papillis pinguedinem. Ita nudos habebitis musculos,

SALI-

finxi unquam, neque oculatissimus LEUWENHOECKIVS *Arcan. & Contempl. Ep. LXXXII*, p. 408. qui in bove duo tantum genera vidit directas juxta longitudinem, & alias ad hasce perpendiculares. Longitudinem equidem sequitur *Lingualis* perpetuo visus DOUGLASSIO c. XIII, p. 36. & ALBINO IV. c. LIII, dictus, continuatus Genioglossa, Basioglossa, Ceratoglossa, Styloglossa, cujus termini ad apicem linguae pertingentes vix possunt satis definiri. Reliquae fibrae, breves, variae, inplexae, vix integra strata faciunt, totae sparsae atque intertextae prioribus. Linguam in universum retrahit, & efficit brevior.



SALIVAE ORTVS, NATURA, ADMISTIO.

§. LXV.

Explicatae) Bos solo, & ex succo foeno pascitur, ex eo ut succum natura eliciat, multiplici usa est artificio. Deglutit equidem integros, & maximos globos, quos nunquam digereret. Id foenum in primo ventriculo adfluens succus gastricus emollit, atque fibras ad dissolutionem praeparat. Tunc animal ruminando eruât foenum. & lente, atque diligenter, super dentes molares molit, ut uberrimam spumam agat subacta cum foeno saliva, ita vascula foeni emollita franguntur, atque deglutitum denuo foenum, in ventriculo liquores nutritios facile dimittit. Id artificium si prudentes imitemur, poterimus cum eodem cibo famem tolerare diutius, cum plus ex eodem cibo adsumamus alimenti, quam vero extrahere poterimus, si integra frustra vix manducata devoraverimus.

Conglobatam) Singularis haec est proprietas Parotidis, quod, praeter conglomeratam fabri-

1] *Gonglomerata*, in Text.] Glandula magna, acinosa, involucri membranaceo tenaci tecta, incumbit Masseteri; protinus sub jugo, deinde adusque Biventris transitum, ita

fabricam, quarum emissaria in unum excretorium ductum conveniunt, unum etiam, majore

ita ut inferior & superior sedes introrsum in cornu producat, media reductior sit. Replet praeterea, quodcunque foveae est ad posteriora maxillae inferioris, firmiter adhaeret margini meatus auditorii, qui obpositus est maxillae inferiori, inmittitur hujus articulationi, ipsique sedi posteriori foveae temporalis, terminata tandem Processus styliformis margine superiori. Inferius autem cornu trans Sterno-Mastoideum, atque divisionem Venae Jugularis, ad ipsam Maxillarem glandulam educitur, a qua vena angulari sola distinguitur. Sed praeterea, Masseteri supremo interius, sub itinere nervorum durorum, incumbit Glandula, modo rotundula, qualem habet SANTORINI T. I. modo & ipsa continua Parotidi, & in longumeducta, quae ductui STENONIS peculiarem canalem infundit, dum sub margine imo hujus glandulae transit. Oritur nempe STENONIS ductus, ab ima parotide, ascendit, marginem ejus paulatim attingit, & interioram Glandulae legit; ad eam sedem, per cornu os respiciens superius, transversim, ante supremum Masseterem, sub nervis a duro pare, transit, aditurus Buccinatorem, quem dum adit, copiosa fulcitur pinguedine, & ea remota arcum facere videtur; perforat Buccinatore, aliquamdiu eo tectus procurrit ante nudam oris membranam, conspersam copiosis buccalibus glandulis, atque obliquo tractu, ut

maiores folliculum 2] habeat, ex quo unicus ductus se jungat majori ductui. Quis finis naturae? an ut lymphæ adfusa salivæ, longiusculum iter facturæ, conciliet fluiditatem?

Arteriosa) Idem certe sanguis 3], de quo cere-

setam modice repellat, etiam hanc perforat, & non minimo osculo, supra secundum dentium molarium patet. Totus ductus, fungosa substantia cinctus, hinc firmus, vasculosus, cavitate non respondente diametro canalis.

2) An STENONIS glandulam conglomeratam genalem viderit, non dixero, situs certe idem est. Sed glandula Parotis, non unam conglobatam, verum tres, quatuor & decem junctas habet comitesve, alias supremæ orae, ubi vasa exeunt, alias inferiori viciniores. Verum nihil hæc habent cum saliva commune, & meram lympham excipiunt, atque expellunt: quod de aliis conglobatis contra WHARTONVM demonstravit N. STENONIS de *musculis & glandulis* p. 44. Saliva nempe volatilis avolat, lymphæ ad ignem cogitur. Sed *Genalis glandula* picta a SANTORINO, ductum inserit STENONIANO perpetuo, neque mirum, cum & conglomerata sit, & Parotidis quaedam appendix.

3) Ampli & plurimi rami, a trunco arteriæ Carotidis externæ, per ipsam glandulam Parotidem adscendente. Verum arteria Carotis externa e directo est Carotidis communis, & sanguinem nihilo minus ex directo habet quam Interna. Venæ, ad

cerebrum subtilissimum fluidum secernit. Idem ad glandulam Parotidem multis ramis spargitur.

Ductui) Qui patulus est, & pressus, non minimum filum salivae edit: Ex eo ductu, quando frigidus aer exteriorem cutem faciei adflat, gelidae guttae in oris caveam exstillant, mera, nempe saliva intra glandulam suam, quae subcutanea 4) est, magis refrigerata, quam os clausum & musculis defensum.

Dentem) Ostium ductus est in papilla 5) eminente, orbiculari, quae salivam in os libere admittat, Stylo quem ex ore inpellis,
vel

ad communicantem Venarum Jugularium, & ad Jugularem, quae in Temporalem fit. Nervi, ab inferiori ramo partis Ductus rae.

- 4] Unde inventor N. STENONIS ductus primum visos 8. Apr. 1660. dixit *Exteriores*. GALENI certe voces obscurae sunt; CASSERIUS ductum vidit, naturam ejus non perspexit; NEEDHAMUS inventionis anno 1657. factae gloriam nullis idoneis argumentis sibi vindicavit; BLASIUS, neque monitus ductum satis notum habuit, quem volebat a se inventum esse. (conf. BARTH. EPIST. Cent. III. quae XLIII.) STENONIS, in corpore bruti animalis, & primus, & curiose descripsit, figuramque dedit. Humanarum nulla placet, minime omnium NUCKIANA & VALSALVIANA.

vel cuicunque alii corpori, valide renitatur.

Buccinatorem) Emulgetur ductus STENONIANUS efficacia Masseteris & Buccinatoris. Verum non subjicitur 6) his musculis, ne nimis valide pressus salivam aegrius vehat. Caeterum in hac ipsa glandula parotide, saepe post diuturnas odontalgias oriuntur tumores, nunquam tentandi ferro. Namque salivalis ductus resectus nunquam coalescet, fistulam relinquet insanabilem, perpetua saliva madentem 7), & in iis hominibus ea pars oris perpetuo sicca est, cujus ductus vim accepit.

Du-

- 5) STENONIS *de Gland. oris* p. 12. no. 14. Papilla nobis non visa, sed resecti ductus ostium aliqua marginum duritie se sustinet. Stylum repellit, ob iter obliquum & inflexionem flaccidi canalis, ubi buccinatorem perforat. Circa ostium Stenoniani ductus, decem aut plura oscula glandularum buccalium conspiciuntur. Novem glandulas Buccales novas demonstravit. I. W. PAULI in *comment. ad HORN.* p. 35.
- 6] Habet consentientem CHESELDENUM *Anatomy of human. bod.* 1726. p. 151.
- 7) Exempla habet NUCK. *Sialograph.* C. I. tot II. RUYSCH. *Adv. Dec.* II. p. 15. CHESELDEN, I. C. HELVETIUS in *Comm.* ann. 1719. Eadem Parotis sedes est criseos malignae in acutis, dubii omnino eventus V. DVRET. in *Coac. praen.* I. n. 110.

Ductum) Primum inventus est a WHARTONO 11). Ductus ampli sunt, & in jejunio

8) *Maxillaris, in Text.*) Ad angulum maxillae inferioris sub cute, involuta membranaceo quodam, sed robusto involucrio, ad exteriora Parotidem habens supra se interius Biventrem, & ubique Mylohyoideum; & minori lobulo, recondito magis, fulta Pterygoideo interno. Ex lobo majori educit rostrum, quod plerumque conjungitur glandulae Sublinguali, supra Mylohyoideum productum & latens. Ex universa glandula nascitur salivaris ductus, auctus simili ramo ex minori lobo, educitur ex rostro modo dicto, trans Cera-roglossum, & inter glandulam sublingualem, atque Genioglossum, tectus Mylohyoideo & Biventri, educitur ad apicem linguae, apertus in vertice papillae flexilis & conicae, quae ad imum apicem linguae, proxima est frenulo. Ductus STENONIANO tenerior est, cavitate vix cedit. Icon optima est COWPERI *App. ad BIDL.* f. 19.

9) *Internae, in Text.*] Externae enim sunt Lymphaticae, conglobatae, Lymphaticis vasis divites, a CL. HALE bene descriptae *Phil. Trans.* n. 364. 11. & a WHARTONO (*Adenogr.* p. 119.) atque BLASIO male pro conglomeratis, & fontibus ductus maxillaris habitae.

10) *Eodem, in Text.*] Ramis arteriae, quae per angulum menti transit (COWPER. T. XXII.)

11) Praesente GLISSONIO WHART. *Adenogr.*
L 5

jejuno homine ad speculum, admoto sapido corpore, tenuem aquulam longo siphone projiciunt. Ejicitur vero vi agentium muscutorum Pterygoidei interni & Biventeris 12). Et in eo saepe nascuntur concretiones calculosae 12*)).

Lln-

nogr. p. 116. f. p. 120. Ed. SAT. Et icon & descriptio longe a fabrica humana distat.

12] Anterior Genioglossi stratum laterale, & Mylohyoideus, posterior Biventer, & Ceratoglossus medium intercipiunt, universam vero glandulam Latissimus colli.

12*)] Exempla exstant abunde. Ecce duo ex *Comm. Lit. Phys. Techn. Med. Nor. Kramerii* 1732. n. 49. & *Slevogti* 1733. n. XI.

13] *Plura, in Text.*] Observatio RUYSCHIANAE videtur pertinere ad insertionem Ductus BARTHOLINI, proximam WHARTONIANI osculo.

14] *Sublinguales, in Text.*] Glandulae longae, angustae, vel continuatae Maxillaribus, vel proximae, infra membranam linguae, ad exteriora Geniohyoidei, & Genioglossi, interiora Styloglossi, longo tractu exporriguntur ad apicem usque linguae. Salivam effundunt, plerumque per meros ductus minores, inter se parallelas, frequentibus osculis longa serie a Whartoniaco retrorsum juxta linguam in membrana os succingente apertos, quae Stenonis de *Gland. or.* p. 19. Morgagni *Adv.* VI. WALTHERI de *lingua* ubique. HEL-
STERI

Linguae] Praeter tenuissima vascula, in quae aliquando sibi viam fecit RUYSCHIANA 17) cera, adest in lingua expansio glandulosa, facta ex confertis acinis, qui liquores

STERI *Compend. Anat.* not. 55. ic. 33. p. 130. WINSLOW. IV. 582. sententia est, Non infrequentius, ductus unus longus, a posteriore parte glandulae prodiens, aut inferitur WHARTONIANO, aut comes fit adusque linguae apicem, plane uti in brutis animalibus depingit BARTHOLIN, in fig. I. cum WHARTONIANO communiter osculo apertus, quae unica NUCKII T. I. *Sialogr.* f. 4. *explic.*) observatio est: a COWPERO vero *expl.* f. 19. in *app.* ad BIDLOO. RAVIO apud ERNDL. *Itin. Anglie. Bat.* p. 110. pro constante habetur. Cui ductui majori, parallellum alium, neque minimum vidi. Vasa glandulae, Arteriae a Linguali media, Venae a Raninis.

- 15) RIVINIANAE, in *Text.*) Fuit utique RIVINVS verus inventor, & ductus alios minores, peculiare, alium anteriorem, junctum WHARTONIANO observavit, in vitulo, [*Diff. KUNNE de Dyspepsia* 1679. Coroll. I.] plane uti WALTHERVS.
- 16) BARTHOLINIANAE, in *Text.*) Serius, & post RIVINVM, nisi forte ejus DISS. non viderit, anno 1682. unicum ductum parallellum WHARTONIANO, de *Duct. saliv. nov. Hafn* 1684. 4.
- 17) Non invenio, sed Cl. ALBINVS olim demonstravit linguas, ex quarum arteriosis villis materia ceracea erumpebat, plane uti in Intestinis. *INST. MED.* 92.

liquorem eum fundunt, quo lingua perpetuo madet. Eam celeb. VATERVS 18] primus descripsit.

Palati) Membranaceum involucrum, idem, undique sibi continuum, plenissimum

18) *Propria dissertatione de novo ductu salivali linguae.* Nempe SCHRADER. *Dec. I. obs. 3.* & MORGAGNVS descripsit foramen coecum dorsi linguae (*Adv. I. p. 4. 5. T. I. lit. I. & Advers. VI. p. 121.*) atque in eo, fere in quarto quovis corpore, observaverat canalem, quem esse communem excretorium glandularum ibi sitarum, existimavit. Id & HEISTERO visum, pictumque fuerat, cum ductu duplici (*not. ad Comp. Anat. 56. & Fig. 34.*) Id ipsum inventum auxit VATERVS, ut late expansam glandulam conglomeratam linguae, per hunc ipsum ductum repletum se crediderit detexisse. (*f. 1. f. 2.*) Nobis foramen coecum pene perpetuum visum, frequenter papilla fartum, aliquando ductu patens; sed glandulosi acini perpetuo distincti, exilibus foraminibus patuli, communis ductus minime indigi. Eorum acinorum, aliqui aliquando in foramen coecum patentes, ductus specimen praefetuisse potuerunt. Nobiscum facit WALTHERVS de lingua p. 34. TREW *Epist. de Vasc. salival. p. 10. & Tab. III.*

19) *Palati, in Text.)* Quod praeter glandulas discretas, sparsasque per callosum suum involucrum, STENONIS de *Gland. or. p. 17. & f. 4.* habet majores molares ad postremos dentes sitas HEISTERI, & alias, quarum ductus radiati, vorticis instar in gyrum ponuntur, ad occursum ossium palati.

num glandulis simplicibus, investit palatum, nares, fauces, sinus pituitarios, gulam, laryngem, asperam arteriam, ventriculum, intestina. Eam ab inventore, 21) solemus SCHNEIDERIANAM vocare. In glandulis, quas habet, simplicibus, feceritur humor tenuis equidem, sed tamdiu manens in suo folliculo, donec mora factus crassior, mucus 22) sit, exprimendus, quotiescunque usus postulaverit.

Necessitas) Simillimae mucosae cryptae, in Epiglottide, Uvula, glandulis ad istum sitis, dispersae sunt. Morbi 23) hujus membranae, communi voce, dicuntur *Catarrhales*. In naribus *Coryzam* dicunt, in faucibus *Anginam*, in Larynge *Cynanchen*, alibi aliter. Ex hac membrana gignitur omnis illa vis muci, quae in sano neque emungitur, neque excreatur, & a cerebro derivata est perperam, consensu totius Antiquitatis. Neque est, cur objiciatur, liquidum adeo viscidum, nunquam fuisse tenue. Audacter adfirmo (BOERHAVIVS) non

20) *Labia*, in *Text.*) Tota fara simplicibus glandulis, per minima foramina tenue liquidum fundentibus, HEISTER, fig. 36. Simillimas alias buccae habent, quarum majores, non paucae, circumstant ostium ductus Stenonis.

21) SCHNEIDER *de Catarrh.* L. III. S. II. C. III. copiosissime per omnia animalia.

22) Sunt enim verae glandulae simplices, vid. pulcherrime ROERH. *de fabr. Gland ad* RUYSCH. 5. 21.

23) SCHNEIDER L. IV. *sect.* I. copiose.

non alios liquores in corpore humano fecerni, nisi qui tenues sint fluidique: eos vero, qui crassi sunt, mora tales factos esse ex tenuibus, neque fluere, nisi per intervalla 24). Semen, Bilis, cerumen, pinguitudo, qui humores tenacissimi, ii ipsi, dum feceruntur, tenues sunt atque limpidi, & quietem in folliculis agendo ipissescunt. Dedit autem provida parens Natura, muci tutamen 25), omni parti corporis humani, quae vel acria liquida mota vehit, vel adtritum majorem patitur. Quare, non solum viae aerae & cibariae, mucum habent, de quibus glandulis quinque ipissa volumina scripsit SCHNEIDERVS: Verum universum iter urinae, vesica, urethra, vagina muliebris, uterus, partes genitales externae, mucilaginosae cryptis abundant. Is vero mucus, non aquosa tantum natura, sed ex oleosa mista constat, ut eo lenior mitigaret rosionem, adtritum. Imitantur naturam nautae, qui, madidos rudentes dum tractant, vi venti stridulos funes rapiente, saepe manus excoriarent, nisi providi, manus pice vel oleo inungerent.

Alius) CL. ANTONIVS NUCK in cane 26) invenit ductum salivalem, qui
ex

24) INST. MET. 245. 246. 251.

25) Mucus est, liquidum fila trahens; pellucidum, lentem, iners insipidum, inodorum; lubricum, aquae miscibile, cum parcissima olei temperatione, in lemas concreescens
BOERH. de fabr. Gland. p. 9.

26) Majorem alium ex glandula inter os jugale & abducentem musculum sita, apertum in
sum-

ex glandula, propria & nova, orbitae ortus, salivam ad os veheret. Verum vir optimus eum praecocius iusto, in numerum salivarium ductuum retulit, cum neque ipse, neque alius quisquam hunc canalem viderit in homine. Existimabile est omnino, ob proprias rationes, cani hunc ductum datum esse, quod hoc animal, cum calidissimum sit, non fudet, sed ex ore fumum madentem exhalet, inde motu musculari aucto protinus mirifice fumet & anhelet :

summa gingiva, prope dentem molarem superiorem secundum, *Sialogr.* T. III. f. 1. 2. 3. *minores* alios, ex alia glandula, in os etiam apertos, parallelas priori p. 156. T. 6. f. 2. In lupo vidit eum ductum majorem HARDER. E. N. C. Dec. III. Ann. I. Obs. XCVI. In Catopardo DUVERNOY *Comm. Acad. Petropol.* 1726. p. 345. In homine nemini visus est. Neque omittere volui, plane in ea sede, de qua dixit NUCKIUS, arteriam venulamque ex glandula magna orbitae, se profunde in os jugale demergere in homine. Alium proposuit ductum salivalem Cl. COSCHWIZ, atque non admissum defendit, dissertationibus propriis. Verum repetitis, crebrisque observationibus, satis, opinor, constat, ipsi visas esse venas aliquas, modo a venis Hyoideis ad dorsum linguae adscendentes, modo trans Styloglossum a Pharyngaeo plexu venarum ortas, conf. WALTHER, de ling. p. 38, DUVERNOY de duct. saliv. Coschw. 1725. HEISTER, not. ad comp. n. 56. TREVIS. Epist. de vas. saliv. ubique,

helet : Quare loco denegatorum fontium fudoris , hunc ductum accepit , per quem , dum exaestuatur , se calente vapore aquoso liberare posset. Tandem in homine proprii tubuli ex sacco lacrumali descendunt ad dentes incisivos superiores duos : per quos seta minima adigi potest. li muci copiam , sed perquam exiguam , fundunt 27]

§. LXVI.

Saliva) Saliva non ejusdem est ingenii. Tenuissima provenit ex glandulis oris ; crassior ex parotidibus & maxillaribus , crassissima ex uvula , tonsillis , & vicinis faucibus. In universum aqua paulo crassior est. Debet autem resolutioni Chemicæ subijci saliva sana , hominis juvenis , ore eluto , sponte adfluens , mane , jejune corpore expulsa. Neque

27] Nempe , in os etiam defluit lacrumarum aliqua pars , per ductum incisivum STENONIS de *Gland. oris* 107. a naribus , juxta ipsam commissuram ossium maxillae , in os patentem , quem HEISTERUS clausum esse voluit , *not. ad comp.* n. 59. MORCAGNUS autem *Adv. Anat.* VI. §. XC. p. 116. 117. & olim N. STENONIS , binos in unum confluere observaverunt. Nos perpetuo apertum , & , extractis ossibus , nudato utroque canali membranaceo , duplicem semper vidimus , licet osseum infundibulum , ad nares duplex & latius , in palato plerumque angustius & unicum sit , quae etiam Cl. SANTORINI est sententia *Obs. anat.* c. V. §. 13.

que debet 1) pro saliva haberi liquamen foetidum, efficacia Mercurii in morbis venereis expressum : Ea enim non saliva est, sed putridum liquamen, quod canes & alia animalia necasse visum est.

Ignis] Admoto calore valido, avolat volatilis, in eo diversa a sero sanguinis & lymphæ, quæ ad calorem aquæ ebullientis, in spissamentum albumini ovorum simile densantur 2).

Expers] Saliva sani hominis, propriæ linguae est insipida. Eadem aliquando nauseosè dulcescit 3] ; in convalescentibus ex febre intermittente salsa est, in morbis acutis, amara, rancida.

Spumescens] Saliva, ex more inter honestiores homines recepto, in phiala servata, spumam agit, quæ aliquando per integras septimanas perstat. Quæ ipsa proprietas in examine Chemico nobis obstaculo est. Quando enim ignis paulo validior admoveatur, colium cucurbitæ protinus tenaci spumo offertur, non sine disruptionis metu.

Puro] Qui purissimus ad caput fertur, ex legi-

1] Neque, ut fere solet, sputum, quod fereatu ejicitur, ex aspera arteria, viscosus mucus, & a salivæ natura remotus.

2] BOERH. *Elem. Chem.* ll. *Proc.* CXVII.

3] Plura exempla habet BOSCHETTI *de salivatione* & HENNINGER *de saliva Diss.* ll. §. 20. p. 25. neque mihi rara obvenērunt, in variis sanguinis viciis, phthisi, asthmate &c. An a scirrhorum glandularum Bronchialium succo, qui cum austeritate dulcis est ?

legibus hygraulicis 4). Oritur enim a sanguine arteriae Carotidis, quae ramum edit ad faciem, ex quo parotis, & maxillaris glandula ramos habent.

Copiosior] Adfluit perpetuo saliva in os hominis sani, & certissimum signum morbi est, os siccum esse Medicus reperiat in aegro. Copia tamen variabili adfluit. Quando famelico homini gratum ferculum ostenditur, exsilit 5) protinus cum aliquo impetu limpida saliva, citra omne etiam mentis imperium. Phrasis Germanica recepta est, *der Mund wässert mir*. Maxime vero mane, quod nocturna quiete, & in actione musculorum, qui manducationi praesunt, motus salivae fere subpressus fuerit, ut major ejus copia in ductibus congesta expectet causas adfluendi.

Acris) Qui per religionem diuturna jejunia observare tenentur, iis olet anima, & saliva exspuitur foetida, acris 6), quae gingivas erodat.

Detergens] Nota est in vulgus efficacia salivae in mundandis ulceribus solidis, & ad cica-

4) Conf. 235. & adde quae de arteria Carotide externa truncum Carotidis communis continuante, dicta sunt ad LXV. not. 3.

5] Ex ductu WHARTONI.

6] TSCHIRNHAUSEN *Medic. Corpor.* p. 23. postquam ad tertium diem cibo abstinerat, observavit, dentes sibi vacillasse, os universum acri saliva inundatum fuisse, & cum manderet, os acriter doluisse. Conf. GALEN. *de nat. facult.* II. c. 8. LIS-TER. *de humor.* c. XII. p. m. 111.

cicatricem perducendis 7). Canes certe, si modo accessus detur, vulnera sua lambendo intra breve tempus perfanant.

Resolvens] Saliva resolvit massas coloratas, tumores frigidos 8) cum materie immobili, & macula oleosas, manifesto indicio naturae saponaceae. Sed & ventriculum proprium ita valide adgreditur, ut famis sensum, omnium certe vehementissimum, excitet.

Fermentationem) In vulgus notum est, Indos potus suos inebriantes ita praeparare, ut vetulae edentulae, grana mayz manducant, & succum cum saliva mistum exspuant in proprium vas terreum, in quo moderato tempore excoquatur in cerevisiam illis gentibus acceptissimam 9). Syrupi, illapsa per incuriam saliva, vili sunt acidi & turbidi facti esse 10).

Avo*

7) NUCK ubertim SIALOGR. p. 52. & copiosam compilationem SCHURIG. *Sialogr.* c. IV. 17.

8) Ad strumas, Melicerides &c. WEDEL. RIEDLIN. &c. apud SCHURIG. qui pro indice esse potest 21. 28. l. c.

9) MARGGRAV *de Chili* p. 28. LERY 140. 140

10) Imo vero lac secedit adjecta saliva. NUCK. l. c. 28. Succus vero heliotropii rubedine tingitur, teste VIRIDETO, post plurima experimenta, *de prima coct.* l. c. VIII. & in adultis DUVERNEY apud DUHAMEL, *Hist. Acad. Reg. Scient. Paris.* p. 249. Verunt

Ανορεξία] Quando saliva sputatione perpetua profligatur 11], perit utique una ex causis non invalidissimis Famis, atque concoctionis, paratur chylus deterioris notae, sanguis ipse diluente liquore privatur. Experimentum fecit BOERHAAVIVS, & salivam omnem expulit, neque famem percepit. Ea omnia mala imminent Tabaci amatoribus. Quod si exsiccationi resistent profusiori potu, tunc labascit inundatus ventriculus, sequuntur Cachexiae, Hydropes. Certe existimo, consuetudinem hauriendi fumum siccae Nicotianae nocere omnino macilentis & Hypochondriacis, concoctionis vires debilitare, appetitum subripere. Qare, quando primum ejus
 usus

rum neque Cl. PAULI in *van HORNE microc.* p. 45. neque mihi, unquam, vel minima mutatio in charta heliotropia tincta, vel in ipsa heliotropii solutione visa est fieri, ex addita matutina saliva jejunii corporis. Analiorum experimentum, quod vini potores fuissent, quod acidum spiravissent ex ventriculo? ipsa etiam fermentatio nihil demonstrat. Nam & succus Mayz, & syrupi, sibi relictis in aere libero, sponte fervent atque corrumpuntur,

11] Noxae ex nimia saliva excretionem BAGLIVIVS, & evidentius, propriis historiis RUYSCHIVS confirmat ADV. II, n. V, quas, in ea ipsa RUYSCHII historia, ad salivae jacturam pertinere, demonstrat restitutio integrae valetudinis, postquam saliva desit per vulnus genae perire.

usus invaluit; laudata est pro vera famis antidoto 12). In aula vero Gallica, cum aliquando more receptum esset, ut aulici pastillos aromaticos ex cera & cardamomis & aliis odoratis perpetuo manderent, observatum est evidenter, numerum hypochondriacorum & tabescentium hominum insigniter auctum fuisse 13.] Idem incommodum frequens est in Asia, ubi perpetua mastiches manducatio communi more recepta est.

Constat) Resolutio corporum per ignem, plerumque non demonstrat, id quod volumus demonstrari. Saepe corpora, in quorum elementa inquirimus, exponimus putredini 14), aut fermentationi, causati, iis adminiculis corpora aperiri, deinde mutata corpora igne torquemus, & obtinemus liquores quos pro principiis eorum corporum venditamus 15]. Nempe alcohol erit

- 12) Apud Indos Brasiliae incolas, eo scopo fumum familiarem fuisse TERY *hist. de l'Amer.* p. 213. & pastillos ex conchyliis cum foliis Tabaci, MONARDES *de aromat.* I. p. 309. ed. *Antv.*
- 13) Noxas salivationis, ut vocant, in morbis variis, compilavit SCHURIG. p. 77. 80.
- 14) Eam praeparationem adhibuit in salivae analysi BAGLIVIVS, p. 427.
- 15) NEUMAN *Trans. Philos.* n. 392. p. 9. BOYLE *Chym. Scept.* p. 19. &c. BOERHAAVE *Elem. Chem.* I. p. 345. &c. LEMERY in *Acad. Reg. Scient. Paris.* variis annis, hanc verissimam sententiam contra vulgus Chemicorum evicerunt.

erit pars constituens naturam Tritici, quia Triticum post fermentationem, igne agitata, alcohol stillat; & dum carnibus animalium vescimur, deglutimus acerimum, foetidissimum, sudorificum salem volatilem, quem ignis ex carne extorquet. Verum praeter hanc difficultatem, quae in omni analysi chemica vera est, saliva propria habet incommoda, obstantia, ne certum de ea iudicium ex igne ferre liceat. Parvo igne non multum mutatur, neque adscendit, sed haeret in imo vase viscida. Magno igne, si urgeas, continuo abit in bullas, spumamque. Lento tepore si utaris, spirabit saliva aliquid leniter aciduli: si ad siccitatem usque evaporantem aquam 16] abigas, prodibunt ex salivae viginti unciis 17], novemdecim omnino unciae aquae,

16) Quae velocius adscendit, quam aqua pluvia
BAGLIV. DE HEIDE.

17) NUCKIVS ex drachmis viginti, tres omnino drachmas visci puris similis; in quo nihil distincti salis adparuit; ex unciis vero duabus, grana V. falsi pulveris, de cuius classe non constabat p. 44. &c. Similis materiae fuscae acris, sed dubiae naturae grana tria, obtinuit ex salivae unica DE HEIDE *Obs. Med.* LXXXVIII. Sal vero simile sali nivis; & nitrosae naturae BAGLIV. l. c. Sed copiosum salem fixum DRELINCOURT drachmas duas ex unciis viginti (*de lienos. ed.* 1727. p. 806.) VERHEYENIVS demum ex unciis octo; olei empyreumatici drachmam semis,

aquae, quae aquae communi simillima est, manet tophaceae massae fere uncia. Id residuum, vehementer igne tortum, exhibet paululum salis volatilis foetidi, quod oleo & sale constat, atque foecem aliquam relinquit, ex qua etiam oleum haberi potest. Nihil omnino adfuit spiritus, si ea voce intelligas liquorem inflammabilem, qui & aquae, & oleo se patiat misceri. Illud pauxillum salis, neque acidam naturam, neque alcalinam habet. Ea saliva fuit hominis integerrimae valetudinis. Id vero, quod salivatione mercuriali effluit, experimento facto ROMAE & VENETIIS, abijt in crystallos, nitri fere similes, a salivae natura alienas, ortas a salibus acidis, quibus mercurius dulcis erosus fuerat. Nitrum enim, si ullus alius sal, ex corpore humano ejusque liquidis exsulat perpetuo.

§. LXVII.

Motu expressa] Actione musculorum, quibus diversi salivae fontes subjiciuntur 1). Saliva vero semper adfunditur cibis in

feminis, salis lixivi tantundem. L. II. Tr. I. c. XXV. p. 112. 113. BARCHUSEN ex unciis tribus, olei grana duo, salis lixivi tantundem, *Acroamat. Experim.* 8. p. 364. 374. Diversitas enormis est in eventibus horum tentaminum. An ex vicio experimenti? an salivae?

1] Vid. LXV. not. 12. Deinde sublinguales inter Mylohyoideum & Genioglossos, M 4. *sublingualis* buccae,

in eo loco ubi primum solvuntur, homini in ore, animalibus ruminantibus in ventriculo primo 2), avibus in ingluvie 3)].

Similitudinem] Saliva est liquor ex sanguine nostro secretus, denuo in sanguinem resorbtus, & iterato ad os effusus 4), liquor ergo quam maxime indigena corporis humani, & quarti generis, cum ad ignem non concreseat 4*). Sed adfunditur cibis, cum iis miscetur accurate, mutabit ergo eos in naturam corporis humani, & panem, solo diuturno adtritu in ore, fere in chylum reformat.

Miscelam] Videtur magnum praesidium firmae valetudinis in eo positum esse, ut omnia elementa liquidorum humanorum sint ex aequo mixta, neque ullum seorsim fluat. Sal ab oleo secedens, rodente sua efficacia vasa destrueret, oleum sincerum ea, quae occuparet, aquae inaccessible redderet; aqua effugeret in canales minores, desertis arteriis & venis majoribus. Linteum aquae intin-

buccales a Buccinatore, Uvula a Glossa - & Thyreopalatinis &c. Sed negat STAHLIUS quidquam conferre musculos, nunquam enim ad mansam ligni scobem salivam adfluxuram p. 224. Jubeat eodem jure, prelum uvis parcere, pondus bilancem non detrahare: Sed & experimentum falsum est.

2] PEYER. de *rumin.* L. II. c. II. p. 119.

3] WEPFER E. N. C. Dec. I. Ann. II. *Observ.* CCLI.

4] Ad LXVIII. *not.* 3. 4.

4*) Confer CCXXXV, & CCXXVI.

intinctum oleum non transmittit per poros suos, transmittit autem facile, si saponem prius probe fuerit confectum. Ita pingua lactea vasa nostra subire non possent; nisi subigerentur cum saliva & similibus liquoribus saponaceis. Inde adparet, nos quoties v. c. pingui vescimur, magna damna passuros, nisi aliquid obstaret, quod corrigat lentorem olei. Nempe saliva, cum oleo subacta, miscetur oleo, id reddit aquae miscibile. Panis butyratus, cum carne infumata, acceptissimae Belgarum deliciae, diffunderet, ex natura sua, in rancidum liquamen, ex quo ructus adscenderent inflammabiles. Sed is ipse panis oleo obrutus, si probe manducetur, chylum blandum, & limpidum, & nutritium dabit; eo melius, si bis coctus fuerit, & duritiae suae effecerit, ut diligentius manducetur.

Solutionem] Vires corporum dissolventes non semper pendent ab aliqua notabili acrimonia, quae sensus feriat. Aqua ex albumine ovi adeo blanda est, ut oculo instillata innocua sit, neque dolorem faciat. Eadem nihilo segnius myrrham solvit, vi sapo-

5] *Salini, in Text.*) Sal nullus agit nisi solutus, saccharum ficcum non sapit, ipse lapis infernalis non urit, si ficcus, ficcae cuti admoveatur. Idem sales, in aqua soluti, efficaciam suam exserunt, stimulant, dissolvunt olea, &c. Sed primum salium vehiculum, saliva est. Verum & sapor non percipitur, nisi sale soluto. v. CCCCLXXXIX.

ponacea, quae ex oleo & sale alcalino componitur.

Fermentationem) Chemicis omnibus actionibus Naturae operantis admiscunt fermentationem: Chemicorum adversarii ex omnibus excludunt eandem. Nimis late utrimque. Quoties nempe materia fermentationis cum calore proprio & aëre adest, non potest fieri, quin oriatur fermentatio. Sed panis ex indole sua acescit, fermentatur; saliva pro aqua adest; aer accedit libere, os & ventriculus locum calentem, mediocriter clausum exhibent. Nascetur utique fermentatio: Et eam fieri, efficaciter demonstrant ascendentes ructus, & vagi borborygmi 6). Sed non perficitur, cum neque vas clausum adlit, aerem coercens, neque aer externus excludatur; nisi forte debilitas hominis fecerit, ut cibi in ventriculo diutius retineantur, atque ex ingenio proprio mutantur.

Saporis) Si diversi generis alimenta adsumseris, panem, pomum, pisces, & omnia patienter manducaveris, neque quidquam deglutiendo separaveris a reliquis, paulatim singula amittent aliquid de sapore suo, & abibunt denique in massam uniformem, cujus odor & sapor, debiles fient atque blandi, neque quidquam retinebunt distin-

6] Fieret nempe fermentatio ex natura ciborum atque salivae, nisi aliquid obesset, bilis nempe, tritus perpetuus, copia adfusi liquidi. vid. BOERH. *Elem. Chem.* II. 182. 2, vid. *Infl. Med.* §. LXXVI.

distinctissimae naturae, quae in singulis adfuerat. Nisi forte propria aliqua pertinacia saporis aut odoris in cibo sit. Ita allium & cepa odorem suum non dimittunt, & diutissime pestilenti suo halitu ore emergente se produnt, ut in Judaeis observamus (6†).

Intestini.) Seditio quaedam particularum, & occulta reptatio omnium massularum omnino requiritur, in eo liquido, quod fermentari debet. Nunquam ex saccharo acetum produxeris, nunquam alcohol ex farina, nisi conturbatio ista praecesserit. Sed potenter motum intestinum ciet aer, calore agitated, neque unquam magis exercens elasticum suum robur, nisi quando viscido corpori inclusus haeret. Inde tenaces illae & constantissimae spumae in saliva. Is vero aer, salivae mistus, subactus cum alimentis, interfertur singulis pene particulis, exserto elatere particulas a se invicem dispellit, vincula massularum dissolvit &c. 7).

Refectiorem] Homo perdit famelicus, vix dum gustaverit ossam panis vino intinctam, nihil certe deglutiverit, adcessit tamen summa refectio toti corpori. Namque venae bibulae, & in universo corpore humano, & in lingua frequentes, absorbent id, quod in alimento fluidissimum est. hunt

6†) Parentis olim si quis impia manu

Senile guttur tregerit

Edat cicutis allium nocentius

HORAT. *Epod.* III.

7] Vid. fufius LXLX. not. var.

hunt ad venas jugulares, inde ad cor. Id non anatomicorum modo argumenta 8), sed & eae herbae docent, quae diutius manducatae, totae deliquescunt in ore, & pene nihil foecum relinquunt, quod in *Acmella* 9) Ceylanica BOERHAAVIUS expertus est.

Sapidi) Nervorum nullus sentit, nisi humidus fuerit. Qui gravedine & catarrho laborant, deinde, qui ore aperto somnum egerunt, ut linguam & palatum sicca habeant, nihil omnino eorum gustant, quae per os admiserint.

§. LXVIII.

Tali) Liqueat ex LXVII. LXVIII. LXIX. cur nulli perfectiorum animalium saliva denegata sit 1)? cur avibus & aliis animalibus

8) In ventriculo demonstrabitur ad §. LXXVII. INST. In lingua flatus per venas injectus, post macerationem per minimos ductus bibulos erumpit; COSCHWIZ *de nov. duct. saliv.* p. 10. cum experimentum in ductu suo fecerit, fecit utique in venis.

9) HERMAN. Mus. Ceylan. p. 17. est vero *Bidens urticae folio Indicus lithontripticus* HOTTON. Phil. Trans. abrig'd. Vol. II. p. 648. conf. BREYNI diss. inaug. de *Ginseng & Acmella*.

1) In Quadrupedibus ubique salivales glandulae; in serpentibus simillima saliva ex folliculis RHEDI *de viper.* p. 165. In avibus, liquor ex glandulis ingluvici.

bus non dentatis, saliva ex peculiari fabrica, ad finem oesophagi secernatur?

Male) Benigna parens, sed aequè sapiens ac quidem benigna est, nihil absque fine molitur. Atque ejus voluntatem vel ex eo nos decet agnoscere, quod salivam ad os non alias adfundat uberius, quam eo ipso tempore, quo cibos adsumimus, iisque admistam salivam obportuna necessitate deglutimus. Neque unquam aegri de appetitus languore queruntur, dum os humidum habent, certo non appetituri, si os siccum fuerit. Qui mane salivam exspuit, vix esuriet sub tempus prandii, egregie esuriturus, si omnem deglutiverit. Verum etiam morationum gentium consensu receptum est, ut sputatio inter honesta hominum colloquia pro turpi & dedecorosa habeatur, & in Oriente imprimis summae detestationis signum fuerit 2).

Melior) Tenuis & aquosa saliva resorbetur per vasa lactea, eadem fertur ad sanguinem, & quae semel, ex hydraulica 3) lege, ad caput glandulasque salivales deposita est, deponetur denuo iisdem legibus ad eadem loca, magis jam depurata, & magis humana, si voce insolente uti licet 4). Sed
sae-

2) DEUTERONOM. XXV. v. 9.

3) INST. MED. 300.

4) Salivae uncias duodecim intra diem naturalem in homine secerni putat NUCKIUS p. 30. Ea copia non excreatur in sano homine, neque per alvum egeritur, &
urina

saepissime, intra diem unicum, eam viam ire & redire potest, & centies quidem intra unicae horae spacium †.

Morbi) Sunt utique morbi pluresculi, in quibus uberior excretio salivae salutaris est. Verum is liquor, secretus equidem per salivae vasa, non vera tamen saliva est. In lue Venerca, salivatio mercurii efficacia expressa, ipsum sanguinem liquefactum, simulque cum eo ichore, pinguitudinem corruptam eliminat. Quod manifestum est, cum eisdem plane morbosos humores decoctum Guajaci per sudorem exprimat §). In Cachexia, sialagoga illa & *masficatoria*, non salivam adeo, quam quidem inutilem atque abundantem aquam expellunt, quae efficacius per anum purgantibus medicamentis dejicitur.

Crit.

urina fere ex potu generatur. Major ergo pars salivae videtur resorberi.

† Error forte MS. nostri. Nam LOWERIANA computatio, quae satis superque laxa est, intra horam sanguinem omnem per cor moveri vult decies & ter, *de corde* p. 170. quod multum distat; neque probabile videtur, nullam salivae partem per urinam excerni.

- §) ROERH. *pract. ed. Aphrodisiac.* sub fin. Sed & per alvum aliquando, CAMER. *de salivat. sine saliv.* & ubertim usu solo electuarii BIERLINGIANI experientissimus WERLHOFF. *in. Commenc. Lit. Norimb.* 1735. not. 13.

Crises) Possit salutaris illa in Variolis salivatio adferri, ad euincendam inutilitatem liquoris, qui tanto cum emolumento profligetur. Namque die XI. 6) corpus aegrum, crassa & fere continua squama tegitur, quae fit ex confluentium variolarum melleo liquore in crustam nigerrimam condensato: Eo tempore, nisi salivatio uberior, aut manuum pedumque tumor accedat, certa mors expectari debet. Tunc enim materia perspirationis insensibilis, repulsa a crusta inpenetrabili, redit intra sanguinem, putredinis & mortis causa certissima; quae enim quinque 7) partes octavas aequat omnium excretionum, quae ex corpore humano fiunt, ea si retineatur, nonnisi potentissime nocere potest. Sed ea materies, quando per salivae vasa ejicitur, aut in manum pedumque cellulosas membranas cedit, corpus a putredine liberum relinquet 8). Melancholici

6] SYDENHAM. *Epist. de Var.* p. ed. Lipsk. 188. 191. BOERH. *Aphor. Pract.* 1398. fin. Sed & in febribus malignis aliis, ex petechialium genere id visum fuit. vid. RIEDLIN. & LENTILIUS *Misc. Nat. Cur.* Dec. III. Ann. IV. V. p. 257. app. 132.

7] SANCTOR. C. I. §. VI. Sed in variolis cibis fere nullos adsumimus, non ergo tanta perspiratio.

8] Imo vero ipsum pus variolarum resorbtum, intra sanguinem receptum, facit febrem putridam, sanandam purgante medicamento acido; & salivatio conservanda est, ut anginam funestam arceamus. conf. Boerh. *Aphor.*

lici vero spectatores melius omnino sibi prospicerent, si salivam deglutirent, qui exspuendo toti exsiccantur.

§. LXIX.

Aëre] Absque aere 1) fermentatio nulla perficitur, tunc felicissime cessura quando aer abunde adest, intime inclusus materiae viscolae, acescenti. Id experti norunt pastores, qui non ob aliam causam pastam suam pinsunt, nisi ut aerem undique in eam profunde adigant. Verum, praeter hunc aerem, qui cum aere communi idem est, aliud existat genus aeris 2), qui intra corpora latens, nunquam conspicuus 3) prodit, nisi aut ignis 4) summa violentia accedat, aut rigidissimum gelu 5), aut effervescentia salium contrariorum 6), aut deni-

Apbor. Pract. 1400. Neque semper funestus est salivationis & tumoris defectus.
FREIND. *Comm. ad Epid.* VII. *hist.* II. &
Epist. FREWIN. &c.

- 1] BOERH. *Elem. Chem.* II. 24.
- 2] MARIOTTE *de la Nature de l'air* 263. &c.
id intra aquam condensari in spacium decuplo minus, &c. 164.
- 3] Elaterem tamen suum, neque omnem, neque constanter intra liquida deponit, HALE'S
Haemastat. App. Exp. II. p. 272. seqq.
- 4] MARIOTTE l. c.
- 5] MARIOTTE l. c. WOLF. *Physic. exper.*
I. C. VI. §, 168.
- 6] MAR. 167. in quam rem pulcherrima experimenta sunt MUSSCHENBROEK
in *Acad. Ciment.*

denique aër ambeuns 7] omnis detrahatur, quando ita se evolvit aër ille latens, ut spacium multoties prioriamplius 8] in vacuo BOYLEANO occupet; Sed utrumque aeris genus, uberrime adest in manducatis cibis, atque cum saliva subactis 9].

Muco] Mucus iste, adeo necessario requiritur ad vitam, ut animalium nulli denega-

7] MAR. ib.

8] Quater millies *Mariotte* p. 173. Verum, si aër vulgaris elasticus potest dilatari ita, ut se ipso fiat amplior septuagesies BOYLE *de aëre elastico Exp. VI.*) tunc aër ex calculo humano productus, qui spacium 650ies amplius mole calculi occupavit [*Hales veget. statiks c. VI. p. 188.*] servato omni elatere, [*ibid. & Haemastat. app. p. 319.*] poterit expandi, ut repleat volumen 650. $X. 70 = 45500$ majus eo, quod intra calculum humanum replevit. Et si aër vulgaris potest conprimi in spacium 1838. se ipso minus [*HALES haemast. app. p. 348.*] jam incredibilis pene orietur differentia inter volumen aëris maximum & minimum. Certe *Musschenbroeckius*, rationes eas expressit numeris 46, 656, 000, 000, & 1. [*Elem. Phys. p. 383.*]

9] Nulla hic est efficacia aëris interni, non elastici: namque in corpore humano nulla adest causarum *not. 4. 5. 6. 7. hujus §.* quibus solis latens aër in activum robur restituitur. Ita aër cerevisiae Britannicae fortissimae, non est elasticus *HALES Haemastat. p. 272.*

negatus sit 10); atque non alius certior sit praenunciis instantis lethi, quam ejus absentia, sive fauces glabrae 11). Mucus autem subpinguis est, aqua crassior, sed cum aqua miscibilis, secretus in glandulis simplicissimis 12). Ignari medici, saepe laetantur, mucos expresso vi acrium purgantium, facinore patrato, quod salutarem artem non decet.

Linguae] *Lingua* 13) habet dorsum plenum verrucis mucum stillantibus: maxime vero ubi radix ejus Epiglottidi connectitur. Deinde foramen coecum, cryptis mucosis praeditum est: *VATERIANA* expansio glandulosa, linguam obvelans, perpetuo lento humore madet. Is omnis, adeo copiosus mucus, non effluit perpetuo, sed stagnat, exprimendus ad suos usus agitatione Linguae, valide ad partes vicinas solidas adpellentis.

Inviscatis] Magna certe mucos utilitas est, aërem motu ipso admistum tenacitate sua coërcere, ut cibos ad ventriculum comiteatur, magnarum mutationum futurus certissimus auctor. Quare in lentoris definitum

gra-

10] Longum catalogum Quadrupedum, Avium, Piscium, in quibus membranam pituitariam vidit, vid. apud *Schneider de catarrh.* L. III. S. II. c. III. tot.

11.] Quas *graciles* vocat *Hippocrates Coac.* p. 263. edit. *Foesianae*, & deglutitio laesa omnibus morbis acutis finem solet facere.

12] *INST. MED. CCLI.*

13] Vid. §. LXV. in *notis variis.*

gradum paratur, aërem non retenturus, nisi tenax esset, non dimissurus, si tenacior.

Pondere] Dubitavimus alibi 14], num satis evictum sit, quod omnis aër ex sua natura gravitet: Sed de eo aëre, qui cum cibus miscetur, nullum omnino dubium est.

Elasticitate] Nondum satis declaratum est a Philosophis, quae sit mirabilis illius proprietatis intima ratio. Satis evictum est 15), aerem posse valde comprimi, dilatari multo validius, compressum pondere maxima sustinere, eadem, dum se expandit, dissolvere 16). Proxime vero ad Naturam videtur accessisse vir sapientissimus, ISAACUS NEWTON 17). Ille nempe primus demonstravit,, unum aëris elementum elasticum

14) BOERH. *Elem. Chem.* I. p. 501.

15) Accuratus elaterem aëris scrutatus est Boyleus, postquam observaverat, aërem in angustum spacium compulsam, retracto embolo, spacium occupare amplius *Exp. Phys. Mech. de Elast. aër.* I. p. 15. Verum ultra experimenta non progressus est.

17) Non quidem adseruit, eam naturam esse aëris, verum id posuit,, si corpora darentur, quae se repellerent, & quorum vis repellens foret in ratione reciproca distantiarum, tunc phaenomena ex ea lege oritura eadem, quae in aëris elasticitate observantur. *Princ. II. Prop. 23.* PEMBERTON *vieuu. of. Newton. Philos.* p. 150. s'GRAVEZANDE *Elem. Phys. Math.* p. 304. §. 1072. 1092. & MVSCHENBROEK *Elem. Phys.* 379.

„ sticum non esse, non agere ea ratione
 „ qua aerem agere videmus: Duo vero ae-
 „ ris elementa, si in eam vicinitatem per-
 „ venerint, quae definita est a CREATO-
 „ RE, se invicem repellere, & si aliqua
 „ corpora ea libere recedere non permittant,
 „ ea maxima vi remove: Eam autem
 „ vim se repellendi augeri, quo propius ad
 „ se invicem accesserint elementa, in ipso
 „ contactu fere infinitam fieri. „ Plane
 „ uti Magnetes, similibus polis sibi obversi, ut
 „ australis polus australi respondeat, se repel-
 „ lunt vi magna, atque majori, quo propius
 „ ad se invicem accesserint 18).

Calore) Aer externus, qui corpus huma-
 num ambit, eo corpore frigidior 19) est;
 Idem ergo si patiatur calorem, similem ca-
 lori sanguinis humani expandetur utique,
 & receptus intra os, dissipabit bullas salivae;
 muci, ciborumque solidas massulas, quibus
 coercetur.

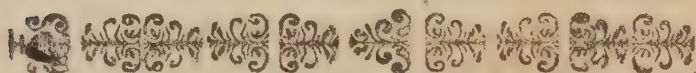
Variata) Nixus aeris, si aequabilis foret,
 non magnos praestaret effectus: Verum al-
 ter-

18] Quae revera augetur imminuta distantia, sed
 in ratione nondum definita, *Muschen-
 broeck Phil. Trans. n. 300. p. 378.*

19] In exiguo thermometro *Fahrenheidiano* cu-
 jus gradus sunt 112, longe ab ebullitione
 remoti, aestate vix unquam calor aëris
 ad 700. adscendit, calor vero manus meae
 facile ultra nonagesimum. Et autumnos
 cum aëris calor esset 58°, calor manus
 meae fuit 88°, atque ad calorem aëris se
 habuit, fere uti 5. ad 3. Imo vero in An-
 glia calor manus humanae duplus aestus
 meridiani aestivi est aestimatus *Phil. Trans.*
 270.

ternis vicibus aer frigidus ore recipitur, idemque calore corporis humani incalefcit, expanditur: adeo enim sensibilis est aer, ut BOERHAAVIUS viderit liquorem Thermometri aeris sensibilissimi adfcendere, quoties aliquis conclave ingrederetur, in quo ea machina fufpenfa erat. Et alternis adeo vicibus, bullulae aereae, intra cibos conclufae, modo contrahuntur, modo rarefiunt; atque in iis ipsis bullulis eft perpetua quali fyftole & diaftole, & varius nixus, modo remittens, modo validior, vectium minimorum aereorum, in velicularum fuarum mucosos parietes, atque comprimentem molem alimentorum: Quare particulae elevatae, iterum delabuntur, flexae extenduntur, extenfae flectuntur; confrictu ergo & motu repetito adteruntur, fiunt fimiliores fuis focis, & aliquo modo fere in fluidum liquorem refolutae: quales effe decet, ut in Ventriculo in chylum porro poffint elaborari. Atque certum eft cibos diu manducatos pene in chylum fieri, mutantur enim in liquidum craffum turbidum, album, uniforme; & ipfe albus color demonftrat, olea cum aquolis probe fubaeta effe, in speciem aliquam emulfionis. Inde liquet, quare manducatio ad felicem vitam adeo neceffaria fit, ut vitam fuam diceretur odiffe, a Veterum aliquo, qui alimenta non diligenter manderet. Namque debilior ille Ventriculi tritus, nifi praecelferit divifio in minimas particulas valida videndum, nixuque aeris, & falivae diluentis ministerio, non poterit fuperare nexum particularum alimentii, neque chylum bonae

notae praeparare. Ex chylo vero deterio-
ris conditionis, nunquam desoecatus, & ab-
solute perfectus sanguis generari poterit.
Quare manducatio maxime commendari de-
bet omnibus hominibus, qui sedentariam vi-
tam degunt, neque robore musculorum ci-
bos duriores superare didicerunt, ut literatis
hominibus fere commune est. Rustici &
operarii homines facile manducationis omis-
sionem ferunt. Leones, Tigrides & alia ani-
malia voracissima non manducant, sed ea-
dem post maximas ciborum repletiones, exi-
guo tempore interposito denuo esuriunt;
Digerunt equidem ob summum robur, sed
minus inde chyli conficiunt 20). Eadem
ratione, homo, si esuriverit acriter, non man-
ducatos cibos absque incommodo concoquit.
Nempe in eo salvae acrimonia compensat
admissionis paucitatem. LXVI.



DEGLUTITIO.

§. XX.

Inter omnes functiones corporis humani
1), deglutitio, uti longe molestissima est
narra-

20] Et iis omnibus faeces liquidae sunt.

1] PRAECEPTOR optimus, post nostra tem-
pora. in editione, quae anno 1734. pro-
diit, longe pulchriorem difficillimi nego-
cii historiam dedit. Nefas tamen duximus,
vel eas voces omittere, quibus meliores
publicas fecit AUCTOR, ne plus tribuisse
videat-

narratu, ita discenti etiamnum molestior est. Neque id absque ratione, cum inter compositas actiones ipsa sit compositissima. Debuit cibus ore assumptus, deferri ad fauces. De-

videamur nostro iudicio, quam auctoritati vidissimi codicis.

Not. ad EDIT. 1734.

- 1) *Cryptis mucosis*, in Text, p. 32.] Vid. *Comper. App. ad BIDL.* f. 8. lit. b. quae eadem est icon *Myotom. nov.* 1714. T. XXVIII. f. 4. quae modo in acervos colliguntur, modo sparguntur solitariae.
- 2) *Sulcatum*, in Text p. 33.] In brutis evidenter transversis sulcis, vid. SCHNEIDER, *de cutarrh.* L. III. §. II. fig. III. ex vitulo. In hominibus omnino obscure Caeterum epidermidem habet, reticulum & periosseum pulposum cuti simillimum. *Kaann de persp.* 195.
- 3) *RUYSCHIANA*, in Text. p. 33.] In naribus, vasa quae vocat *Arteriopituitosa*, singularia, juxta longitudinem narium decurrentia, longis retis areolis, THES. VII. T. III. f. 2. pulchre, & *Epist.* IX. T. IX. f. 7. In palato, & vasa demonstravit THES. V. *Locul. magn. Arc.* I. & glandulas, quas dicit esse glomeres vasorum, *Thes.* VI. *miss.* I. N. 3. not. 2.
- 4) *Tonsillae*, in Text, p. 34.] De his in universum in E. N. C. Cent. IV. *Obs.* CXC. p. 456. Heisterus egit, & figuras exhibuit in situ naturali.
- 5) *Membrana*, in Text. ib.) Teguntur anterieus membrana oris, ejusque ope connectuntur linguae. Interius vero per membranam

Debuit aperiri Oesophagus, claudi eodem tempore aspera arteria, atque narium meatus, quarum cavitatum utraque Oesophago finitima est. Et super ipsum quidem clausum

- pharyngis, qua velantur, aperiuntur finu uno, aut pluribus, HEIST. l. c. T. XI. f. 1. G. Superius membranae ope neſtuntur membranae mobili Palati HEIST. l. c. K.
- 6] *Cryptarum, in Text. ib.]* V. HEIST. l. c. figuris plurimis. Celluloſam fabricam ipſe adgnoſcit RUYSCHIIUS *Theſ.* II. *Aff.* VI. N. 14.
- 7] *Columnarum, in Text. ib.]* Ita ut ad perpendicularum poſita ſit, inter velum palati & linguam, media fere ſede; atque muſculum Gloſſopalatinum anterius & interius, Thyreopalatinum vero exterius & poſteriorius, adcumbentes habeat, praeterlabentes etiam Stylogloſſum, & Pterygopharyngaeum.
- 8] *Patentioribusve, in Text. ib.)* Ita ut in catarthalibus malis, dilatata oſcula, facile pro ulceribus inponant Chirurgis RUYSCH. l. c.
- 9] *Uvula, in Text, ib.]* Primus, ni fallor, Glissonius de *Ventr. & Intest.* II. c. XVI. deinde PRAECEPTOR, & LITTRIUS *Memoir. de l'Acad. des Scienc.* 1718. p. 380. uvulam a Velo palatino diſtinxit, quas particulas Anatomici, ex locorum ignorantia ita confuderunt, ut muſculos Veli palatini, omnes omnino Uvulae adſcriplerint.

Eſt vero *Velum palatinum* ſeptum mobile, conſtans membrana ex naribus, & alia ex palato oſſeo producta, conjunctis in ora poſte-

sum laryngem , superque operculum ejus
Epiglottidem, ita debuerunt vehi potulenta,
ut

steriori veli ; antcrius adnata arcui poste-
riori levi ossis palati utriusque , deinde
lateraliter palati processibus alaribus, & alis;
ex horizontali pendula, & libera posteriori
toto margine ; Latitudo a dextra ala ad si-
nistram fere fescuncis, ab anterioribus re-
trorsum unius unciae, Iconem habet EUST-
T. XLll. f. IV. VI. deinde, sed non satis
distinctis limitibus aliam LITTRE *Mem. de*
l'Acad des Sc. 1718. T. XV. f. 1, cum
bona descriptione, conf. BIDLOO T. XIV.
f. 3. HEISTER *Comp.* f. 38. COWPER.
T. XXVlll. f. IV. inter K. & H. T. XXIX.
f. 1. *ib.*

Uvula vero appendix est ejusdem membranae
crassior, in coni obtusi formam ficta, far-
taque a glandulis & Azygo musculo, pen-
dens ad perpendiculum ex media ora li-
bera posteriore veli, ad usque linguae se-
dem postremam , quam pene attingit,
ante Epiglottidem, neque unquam pone
Epiglottidem. Figurae hujus crebriores
sunt. In situ in primis LITTRE l. c.
f. 1. & II. deinde HEISTER. E. N. C.
l. c. COWPER. *Myot. nov.* 1724. T. XXVlll.
f. 4. BIDLOO T. Xlll. f. 1. T. XIV f.
3. EVSTACH. T. XLll. f. 6. Extra situm na-
turalem VALSALVA T. V, f. 1. 2. T. VI. &
passim COWPER. T. XXVlll. & 1. XXIX.

19] *Longis, in Text. ib*] Quas & LITTRIUS
l. c. & RUYSCHIIUS habet *Thef.* II. *Ass.*
V. no. 6. Extra dubium est, loqui prio-

ut ne unica guttula intra glottidem stillet, cum etiam si unica fuerit, sufficiat, ad movendas convulsiones, metumque strangulationis. Quare ut obscurissima haec actio aliquid

rem de musculo Azygo, neque Ruyscbii alia sententiam esse opinor.

- 10) *Arteriosa, in Text.*) Arteriae Tonsillarum, & Uvulae, Palatique mobilis, proprio trunculo, modo ex Carotide externa ipsa, modo & plerumque ab arteria Labiali (quae per marginem maxillae inferioris incedit COWPER T. XXII.) proxime ejus originem. Arteria Palati ossei, finitima priori, a trunco Nasali, quae Maxillaris interna WINSL. III. des Art. 58. Ab ea ad vicinas sedes musculorum Uvulae rami. Arteria Pharyngea, alias communis est truncus cum Occipitali ex Carotide externa, haud longe a divisione Carotidum, plerumque singularis, ex Carotide externa, adscendit ad summum usque Pharyngem, inter duas Carotides, & ubi cranium jam subitura videtur, reflectitur, atque distribuitur in tubae musculos & Pharyngem. Inferiores Pharyngeae a Thyroidea sunt.

- 11) *Venosa, in Text. ib.*) Hae mire variant, & vix descriptionem admittunt. Solent venae, juxta Styloglossum, plusculae, oriri ex trunco conjungente Jugularem internam cum externa, vel a proprio ramo venae magnae Facialis, plexum facere juxta Tonsillas, inde ad Palatum mobile, Uvulam, Tonsillas, Dorsum linguae, varie distribui conjunctae cum Lingualibus, cum Hyoidea vena &c. Pharyngeae, loco

aliquid lucis admittat, partiti sumus longam historiam, atque ex ordine persequendum sumimus cibum, per diversas oris caveas. Eae autem sunt.

I. Ca.

loco & numero incertae, plures, a Jugularis internae trunco, & a trunco Venae Facialis, plexum pone Pharyngem facturae. Inferiores vero Pharyngeae, plexum facientes, pone Pharyngem descendentes, sunt a Thyroideis. *Facialem* autem Venam dico, truncum unicum, vel plures, quae ex Jugulari Interna ortae, propiciunt Linguae, Pharyngi, Naribus, Palato, Faciei universae &c. Ita nominare malim, quam *Jugularem externam anteriorem*, qua voce ambigua, adfini familiari nomini rami Venae subclaviae, utitur WINSLOW. III. *des Vein.* 72 &c.

1] FALLOPIO, in Text.] Qui *Stylopharyngaeum* sub nomine *Quarti* partis Linguae; *Circumflexum palati*, pro *Primo* faucium; *Levatorem palati mobilis*, pro *secundo*; *Cephalopharyngaeum* una cum *Hyopharyngaeo*, & *Thyreopharyngaeo*, & *Glossopharyngaeo*, pro *tertio* *Faucium* descripsit *Observ. Anat* p 65. ed. Venet. 1606. omnes paucissimis veculis.

12] VALSALVA, in Text.] Qui MOLINETTI & CROONII descriptionibus, & FALLOPIANIS, addidit alios musculos vere novos *Glossostaphylinos*, *Pharyngostaphylinos*; alios uberius exposuit, *Glosso-Stylo-Hyo Thyro* & *Crycopharyngaeos*; alios novis nominibus tantum, *Musculum novum Tubae*,

I. *Cavea buccarum*, quae antèrius quidem genis, buccis, labiis coërcetur, postèrius finitur maxillae superioris utroque ossè, qua parte sub naribus est, & maxillae inferioris parte media.

II.

Tubae, qui *Primus Fautium Fallopii*; & *Salpingostaphylinum*, qui *Secundus* ejusdem fuerat. Icones addidit omnium, sed extra nexum partium naturalem.

13] MORGAGNO, in Text.] In Epist. ad VALSALV. anno 1705 data, quae existat in *Commentariis Acad. BONON* p 371. seqq Descripsit autem *Azygon Uvulae*; *Staphylopharyngaei* nexum ad os palati (quem *Hyperoopharyngaenum* musculum dixit SANTORINUS p 133.) & in Thyroidem cartilagineam insertionem; *Mylopharyngaeos* denique, non addito nomine. Multa praeterea emendavit & illustravit. Eadem fere brevissime in ADV. ANAT. I. § 8 p. 2. repetiit, & ADV. ANAT. II. Anim. XLV. p. 34. 35. confirmavit. Iconem nullam dedit.

14] SANTORINO. in Text.] In *Observ. Anat. C. VII* tot In eo multa minutius est rimatus, *Glossopharyngaei* tres lacertos distinxit, *Thyropalatinum* a *Pharyngostaphylinum* separavit. & ab eodem *Hyperoopharyngaenum*: situm Pharyngis, fibras Oesophagi, Veli palatini & Uvulae discrimina, & alia inventa priorum uberius proposuit. *Mylopharyngaens* vero, *Salpingopharyngaens* & *Hyperoopharyngaens* ejus, dudum a MORGAGNO & DOUGLAS-

II. Interapedo quae *supra linguam* est, inter dorsum linguae, palatique fornicem.

III.

sto, & ab hoc quidem bini priores nominatim, propositi fuerant. Icones non habet.

Sed omnino addendi videntur Viri de Anatome universa optime meriti; EVSTACHIUS, qui T. XLI f. V. VIII. XI. XIII *Stylopharyngaeum*, *Hyopharyngaeum*. *Thyreopharyngaeum*, & *Circumflexum palati* omnes in vero situ; In tabula vero XLII f. IV. alio modo, in Pharynge ex capite soluto, priores omnes: sed praeter ea *Velum palati*, *Glossopharyngaeum*, *Stylopharyngaei* finem in cartilaginem scutiformem; f. VI. *Salpingopharyngaeum*, & *Pharyngostaphylinum*, & *Thyreopalatinum*, & ni fallor [41.39] *Hyperoopharyngaeum*, [quem AIBINUS pro *Salpingopharyngaeo* habet] vere & perspicue exhibuit.

COWPERUS in cujus majori *Myotomia* 1724. T. XXIIIX T. XXIX. pulchrae, atque nitidissimae icones musculorum eorum, qui prius noti fuerant; sed & novi, cum decederet de vita, *Mylopharyngaei*, ejectione *Cephalopharyngaei*, novique *Pterygopharyngaei* primus imagines exhibuit.

DOUGLASSIUS, qui pene eodem tempore, quo ADVERSARIA MORGAGNIANA prodierunt neque iis visis, undecim omnino paria Pharyngaeorum descripsit restituto *Cephalopharyngaeo*, *Hyopharyngaeo* in duos, & *Thyreopharyngaeo* in totidem musculos diviso *Mylopharyngaeo*. *Salpingopharyngaeo* primum additis { nisi, pau.

III. *Cavitas*) infra linguam, inter pronam partem, eandemque priorem Linguae, atque oris membranam, cui maxilla inferior continuatur.

IV.

paucula verba Morgagni, *Mylopharyngaei* inventi gloriam ei cuiusque velis) *Uvulae* vero musculis adjecit *Palato Staphylinum*, qui idem est *Azygo Morg.* & cuius descriptionem ita obscuravit vovula *formards*, pro contraria *backwards* elapsa, ut a celebribus viris, simul in *Uvula*, cum *Azygo* proponatur, & a *Cl Walthero* pro particula aliqua *Circumflexi Palati* habeatur, de *deglut* IX. p. 19. *Thyreo-Staphylinum*, post *Fallopium* breve indicium, primus constituit.

Winslowus aliquot nomina nova. & novum loco *Mylopharyngaei* *Geniopharyngaeum*, & alia, uti solet, exquisita cura adjecit.

Sed longe ante omnes veritate, iudicio, & indetesto labore se extulit *Cl. ALBINUS*, cujus observationes malumus suo loco exhibere, nimis ad nostram brevitatem multiplices. Neque negligendi labores *Dionisii*, *Meryi* in *Comment Acad. Reg. Scient.* 1715. & 1716. *Littrii*, *Heisteri*, *Waltheri* de *deglutit Cantii* denique, cujus T. III. *Pharyngem* a parte posteriori exhibet.

- 15) *Arcus*, in *Text* p. 35.) Quorum posteriores sibi invicem propiores, anteriorum distantia maior est. Posteriores validiores, a *Thyreo-palatino* & *Pharyngo-palatino* conjunctis fiunt, anteriores tenues a *Glossopalatino*.

IV. *Cavea faucium*, quae post radicem linguae sequitur, & dum deglutimus, subnaicitur amplior; cujus limites sunt Lingua, postremam oram palati ossei feriens revoluta suo

16] *Mucosis, in Text.*] Quas eleganter pingit Cowper T. XXIX. f. II. lit. E. In Salpingopharyngaei parte Pharyngem respiciente, copiosissimae viscae sunt: uti universus eminens margo Tubae Eustachianae mucosis glandulis repletur.

17] *Tubarum in Text.*] Tuba EVSTACHII patet intra cavum faucium, proxime citra meatum narium antrosum & deorsum, orificio elliptico, sed obliquo, quod pars cartilaginea antelus educatur longius (Valsalv l. c. Tab. IV. lit. K. L.) Ea vero orificia utcumque conspicua reddi. adparet ex GUYOTI experimento, in surditate aquam intra tubam ipsam per os ingelente, quod & ACADEMICIS PARISINIS Hist. de l'ann. 1724. p. 51. & mihi difficillimum videtur; Garengeoto. uti multa, quae nunquam expertus est, facile & expeditum, Inscr. de Chir. II p. 278. 279. Conf. de hoc osculo DUVERNEY des Organ. de l'ouïe T. IX. t. 2. Heister. in app. compend T. 8. f. 38. COWPER. Myot. 1724. T. XXVIII. f. 11. G.

18] *Atmosphærae, in Text. p. 37. n. 3.*] Demto illo fluente omni, quot libere per os illabitur.

19] *Dilatatores narium, in Text. p. 38. n. 6.*] Qui pars est Levatoris labii superioris, conf. Eust. T. XLI. f. 1. Cowper. T. XXV. f. V. n. 35. ALBIN. III. c. 8.

suo apice; Velum palatinum, quae expansio membranacea, ultra coeli ossei palati extremum marginem, retrorsum versus vertebrae, deorsumque educitur, mediam uvulam

- 20] *Thyreopalatinus*, in *Text.* p. 40.) Hunc si describerimus, simul & Pharyngostaphylinus & Hyperoopharyngaeus dicti erunt: Namque Pharyngostaphylinus nomen est *Valsalvae*, cum ignoraret originem, quae ab osse palati est, [de *aur.* c. II. 7. XIX. XX]. *Hyperoopharyngaeum* addidit SANTORINUS, cum detegeret originem ab osse palati, ejusdem certe musculi [c. VII. §. XIII]. Oritur superius, & ab osseo palati margine posteriori, (ALBIN. III. c. 58.) & a membrana firma, quae ex naribus prodit in velum mobile, & parte sui concurrens [VASALV. T. V. f. 2. H. H. T. VI. 2. 2.] Parte alia diversus, descendit (*Cowper.* T. XXVIII. f. 2 & T. XXIX. f. 1. N. N.) recurvatus ex palato mobili, pone tonsillas, post & ad latus linguae ossisque hyoidis [EUST. l. c. & LITRE *Mem. de l'Acad.* 1718. T. XV, f. 1.] interius quam Stylopharyngaeus [EUST. T. XXII. f. IV, VI.] & praetervectus linguam, per latera pharyngis ad ipsius cartilaginis Thyroideae [EUST. ib. & DOUGLAS. c. XVI p. 45. MORG. *Adv.* I 4, & in *Epist.* SANTORIN. c. VII. 7 XII. ALB. l. c.] cornu & oram lateralem pervenit, cujus membranae, tectus, [uti & superius tegebatur] omnibus musculis Pharyngis, laxè inseritur. Princeps hic musculus deglutitionis, modo elevat

vulam continens; Isthmia, five uterque paries faucium ex naribus descententium; Pharyngis os in gulam ducens; Ostium Laryngis; denique, membranae anteriorem faciem vertebrarum colli obvelantes.

Per

elevat Laryngem, epiglottidem inclinat, pharyngem contra bolum elevat, adducit, dilatat; modo deprimit velum mobile, & cum lingua conjungit, vel ut evanescat aditus ab ore ad glottidem, eodemque tempore, aditus etiam bolo ad nares praeccludatur, vel ut urgeat sub se descensurum bolum. Quae omnia & simul, & partitis vicibus, potest perficere totus valens & carneus. Consentientem vero habemus contra WINSLOWVM, in duos dividentem [IV. 496. 497.] & SANATORINUM, tres musculos distinguentem [l.c. § XII XIII.] principem Anatomicorum, ALBINVM.

21] *Pharyngopalatinus*, in *Text*. p. 40.] Pharyngostaphylinus WINSLOWI, VALSALVAE, WALTHERI, HEISTERI p. 184. est pars prioris, in ipso velo palatino cum conpare connata in arcus speciem. Vid. not. 20.

22] *Glossopalatinus*, in *Text*. p. 40.] Multo debilior Thyreopalatino, fasciculus gracilis fibrarum, a radice linguae lateraliter ascendit ad palatum mobile, jungitur priori, & arcum facit: comp. T. XXIX. f. 1. 53. 53.] Eadem facit quae prior, deprimit velum palatinum, & linguam elevat, sic conjungit linguam cum velo, & aditum a faucibus ad os obturat.

Per ea cava ita debent cibi provehi, ut ex I. & III. in secundum, ex secundo in quartum migrent; tuncque claudatur ostium Laryngis, dum gulæ introitus aperitur; atque super inflexam epiglottidem, cibi ferantur in apertam gulam, inde ad ventriculum ituri.

Pone

(BOERH. LXX. n. 5.) Conprimit Tonsillas, & emulget. ALBINUS vocat *Constrictorem Isthmi faucium* III. c. 59. *Glossostaphylinum* VALSALVA & reliqui. Est arcus anterior faucium LITTRII, *Mem. de l'Acad. des Scienc.* 1718. p. 381.

23) *Hyperoopharyngæus*, in *Text.* p. 41.) Est pars Thyreopalatini, crepidini osseæ palati adhaerens. An distinctus fasciculus EUSTACHII T. XLII f. 6. secedens a Thyreopalatino. Huic cum nos, post ALBINUM, conjungimus vid. not. 20.

24) *Sphenopterygopalatini* in *Text.* p. 41.) Oritur ab extremo osse Petroso, & continua eminentia acuta ossis multiformis, pone formam nervi III. Paris quinti, longius etiam retrorsum ab osse eodem, ut mihi non sit visus a Tuba oriri, conf. ALB. I. c. c. 61. & SANTOR. I. infra cit. Descendit antrosum, transit per sinum, qui est inter extremum os palati & corniculum Pterygoideum, fit in tendinem, nimis arctum pictum ab EUST. T. XLII f. IV. VI. & reflexus expanditur late per velum palatinum, radiatus, ut anteriores fibrae antrosum, posteriores retrorsum descendant, mediae recta introrsum. Harum fibra-

Pone tunc, Te deglutire unam aquae unciam, vel bene mansi panis bucceam, eas ut deglutias, hoc ordine ages.

I. Contracti vi magna musculi genarum, & labiorum, subita convulsione omne quod in

fibrarum anteriores, ad lunatam oram palati oslei firmiter (SANTOR. ll. sub fin. p. 47. MORG. *Adv.* ll. p. 35. DOUGLAS p. 47. conf. VALSALV. T. IV. lat. dextr.) adherere videntur, posteriores (COWP. T. xxix, K.] cum conparibus intricari. Alias, & WINSLOWO IV. 500. 501. quidem, atque ALBINO & WALTHERO *de deglut.* 19. visus est in duas partes distinctus, ut alia ad hamuli radicem finiretur, alia ibi orta, in palatum abiret. Deprimit velum mobile, & versus linguam adducit, latum, expansumque, opem laturus Glosso. & Thyreostaphylinis, quos coërcet, arctaturos velum, nisi resisteret. Nares clausas a Salpingopalatino, aperit, vi Trochleae. ALBINUS *Circumflexum Palati* dixit. An pars Circumflexi, orta a corniculo, est *Ceratostaphylinus* Cl. HEISTERI? *Comp. Anat.* not. 12. T. VIII. f. 38. Videtur.

25] *Sphenopalatinus*, in *Text.*] Carneus, & valens (HEISTER. f. 38. G. G. COWPER. T. xxvii I. f. 4.) expansione tendinea obductus, intra priorem oritur, ex osse petrosa, qua sede tubam emittit (VALSALV. T. IV. lit. n.) descendit introrsum, & in media sede veli palatini, in carnem dilatatus cum conpare concurrat, in arcus speciem (FUST. T. XLII. f. IV.

in os adsumtum est, convehent in id cavum, quod supra linguam est.

II. Eo temporis momento, quod proxime sequitur, lingua elevata a Styloglossis, atque ad latera in planitiem diducta, se o-
ne-

VI. COMP. T. XXVIII.], & parte alia cum Thyreostaphylino confunditur. SANTORINUS partem ejus in oram Palati inferi dicit, verum videtur impedire interjectus Palatosalpingaeus n. 24. Hic verus est sphincter narium, posteriorem meatum occludens, obducto velo palati. Quare *Levator palati mollis* dictus a Cl. ALBINO, quem vide. Nomen Sphenopalatini, siquidem ab osse multiformi non provenit, omnino ferri nequit.

26] *Simul agentium, in Text. p. 42.*] Non videtur Levator Palati 25) cum Circumflexo Palati 24) simul agere posse, cum ille descendat omnino, posterior reflexa parte, quae sola palatum mobile movet, etiam ascendat. Imo vero Circumflexus, quantum vires, exiguae certe, sinunt, Levatori renititur.

27] *Simul omnes, in Text. p. 43.*] Excepto Levatore, qui contra reliquos omnes operatur solus. Reliqui omnes velum palati deprimunt, linguae adglutinant; commercium inter os & fauces intercipiunt, regressum adsumti cibi denegant. Dum eodem tempore Stylohyoides, & Styloglossus Linguam elevant, atque retroducunt, & velo Palatino occurfare faciunt. Et nisi fallor, Levatoris in deglutitione
non

nerabit eo omni, quod debet deglutiri, atque simul per fibras transversales Linguae [LXII.] eo tempore contrahitur in carinae speciem.

III.

non maximae partes sunt, quandoquidem omnia adsumta sub Velo palati detinentur perpetuo, etiam depresso, nares tamen semper distinguente a faucibus.

28] *Azygos*, in *Text.* p. 43.] Inventor post DIONIS *Cours d'Anat.* p. 592. MORGAGNUS est, in *EPIST.* ad VALSAV. apud BONON. p. 371. & *Adv.* I. §. 8. p. 4. II. p. 35. DOUGLASSIUS eundem C. XII. p. 44. descripsit, & LITTRIUS *Mem. de l'Acad.* 1718. p. 382. HEISTERUS iconem dedit T. VIII. f. 38. & CANT. T. III. f. 2 Oritur a media ora palati ossei, in ea sede, ubi paria palati ossa conveniunt, & ex osse, & extendinea expansione producta ex osse, & ex hac quidem sola mea observatione, quam & ALBINUS confirmat. Unus est, uti cum MORGAGNO vidi, & WALTHERUS p. 17. & ALBINUS, [alias bini, SANTORIN. VII. § XVI. WINSLOW 502.] & recto ductu retrorsum, ad Uvulam pervenit, cujus veram molem cum glandulis mucosis efficit. Elevat uvulam, prolapsam restituit, velum palatinum brevius facit, antrorsum trahit utrumque, & si Levator palatum naribus obduxerit, detrahit palatum, atque restituit. Id vero omnino repugnat PRAECEPTORIS sententiae, quam non video qua ratione

III. Lingua admoto apice ad dentes incisivos maxillae superioris, revolvitur 29*) apice suo ad posteriora, efficacia Styloglossi, Ce-

possim tueri. Retrorsum enim, deorsumque ducere Uvulam, qui possit, ortu anterior, superior, id non capio. Neque facile persuadeor, uvulam retro epiglottidem duci posse, quae perpetuo anterior est; longe minus glottidem protegere, ad quam ut extendatur, vires musculares omnino desunt, neque possent, si adessent, cum ipsa uvulae longitudo non sufficiat. Id conspectus in vivo, aut mortuo homine declarat, & consentiunt icones BIDLOI & LITTRII.

29] *Perdita, in Text p. 44.]* Non invenio. ASTRUCIUS (*de lue Vener.* p. 410. L. IV. c. XI.) diserte adfirmat, neque loquelam neque deglutitionem laedi ex destructa uvula, si modo Lues Gallica perfanata, & ulcus coërcitum sit. Et abscissas ob varias rationes uvulas (BARTHOL. *Cent. II. Epist. LXXXVIII.*) non videtur ullum insignius incommodum in deglutitione sequi, cum frequentissima sit in gentibus Borealibus. Sed & eroso palato, loquela abolita, non lego deglutitionem laesam fuisse, FOREST. *Obs. L. XXXII. c. XXII. & conf. HILDAN. Observ. Chirurg. Cent. II. Obs. XXII. p. 99. & c. F. N. C. Dec. I. Ann. IV. V. Obs. XVI. LXVI.*

29*) Id rarius fit. Plerumque lingua tantum applicatur tota longitudine ad coelum palati, & adprimit se, initio pressionis facto in apice, sine vero in parte posteriori.

Ita

Ceratoglossi; & globus deglutiendus, juxta rugas palati determinantes ejus iter, semper propellente Lingua retrorsum se revolvente, ad

Ita deglutienda elidit ex cavo superioris, & ad fauces determinat. Conf. MERY 1716. p. m. 19.

30) *Epiglottis*) Pone Linguae radicem, est cavum amplum & difforme, quod superius osse occipitis & multiformi terminatur, anterieus in nares & os aperitur, posterius ante corpora vertebrarum descendit, inferius & juxta vertebrae in oesophagum posterius, & anterieus in Laryngem continuatur. Medium cujus cavi, quod *Fauces* vocamus, dividit, sed non integre Velum palati. In eo cavo (LITTRE l. c. f. 1. & 2.) Larynx aperitur ostio non exiguo, [CASSER de Loq. org. T. I. f. 7. inter F & G SANTOR, T. II, f. 3. ad D. COWPER. Myot. T. XXX. f. 2.] quod anterieus longius, retro brevius est, (LITTRE l. c. p. 379. qui pro vera Glottide habet:) pone Epiglottidem, ante Anularem, & Arytaenoideas Cartilaginee, quae & ipsae rima (EUST. T. XLII f. 2. COWPER. l. c. ad I.) quadam separantur. Sub hoc ostio vera Glottis est, rima transversa, angustior, quam relinquunt duo ligamenta a radicibus cartilaginum Arytaenoidarum, ad scutiformem delata, quae & anterieus & posterius angustior est, media latescit, WINSL, IV. de la Tête 435. Ante hanc glottidem erigitur, pone Linguae radicem, sub uvula, & posterius, *Epiglottis*, cartilago fere ovalis figurae, elastica, erecta,

ad veli palatini sedem , ita , ut ne guttula quidem aberret , in dilatatas eo tempore fauces.

§. LXXI.

EUST. T. XCII. f. 2. apice angustiori antrorsum recurvato, continua cum Lingua membrana vestita, & cum hujus radice media connexa, fibris in fasciculum collectis (EUST. T. XLIII. f. 5.) quae rarissime rubrae, [HEISTER. *Comp. Anat.* f. 34. K. SANTOR. c. VI. §. XVI. LITTR. l. c.) fere semper albae & membranaceae [MORG. ADV. I. T. I. d. & VI. *Anim.* XCII. p. 119. 120. WINSL. IV. 439.] sunt. Inter Epiglottidem & Linguam depressio est modica. Lingua vero retroversa, dorso suo collecto, & a retractis fibris crassiori facto, necessitate viciniae, impellit Epiglottidem, & invertit, ut Glottidem tegat, dum simul, elisum inter se & postremam palati regionem cibum exprimit, & in patulas fauces projicit, velumque palati simul elevat, & dimovet. Haec Cartilago vitam humanam custodit, atque inversa ostium Laryngis abunde tegit, quia ostio major est; dum posterior, inter Arytaenoideas cartilagines descendens rimula propriis musculis arctatur. Ea pons est, super quem, quae ore adsumta sunt, tuto deferuntur in Gulae ostium. Quare ea indurata, potus in laryngem labitur. BARBETTE apud BONNET. *sepulchr.* II. 31. Uvula vero potulenta ita dirigit ut incidant in cavum, quod cum epiglottide postremum dorsum linguae con-

pre-

§. LXXI.

Ea 1) actione, quae descripta est §. LXX.

prehendit. Inde illidit in mediam eminentem Epiglottidem, atque ad latera defluendo inter linguam & epiglottidem, praeter ostium laryngis, lateraliter in Oesophagum deducitur MERY *Comment. Paris.* 1716. ab init.

31) *Claudens, in Text. p. 44.]* Non quod inter deglutiendum obturet nares, elevatum a Levatoribus. Id si fieret recederet a Lingua aperiret iter adsumtis cibis intra os redituris, relaxaret musculos quam maxime tunc agentes, Thyreopalatinos, Glossoopalatinos. Sed septi instar se habens, elevatum, dum cibos lingua in fauces projici, iter concedit in solas fauces, velatis naribus. Donec in posteriorem faucium sedem deducti per ostium gulae apertum descendant, naribus non incommodi. Paulo post, dum descendunt cibi, incumbendo eos premit in Oesophagum, dum simul reditum in nares prohibet. Quare fissum intra nares admittit cibos. Omnino etiam videtur, in respiratione, quae per solum os fit, claudere nares, forte & in aliquibus litteris enunciandis, modo liberiores viam ad nares relinquere, modo eam arctare variis modis. Novit certe la HIRE hominem, qui solo voluntatis imperio odores excludebat, elevata uvula *Hist. de l' cad. des Sc.* 1712. *Obs.* 3. & vidit LITTRIVS liquida in unam narem infusa redire per utramque *Memoir.* 1718. p. 385. manifesto prohibita a Velo palatino, ne in fauces laberetur. Et tunc agit *Levator* (not. 25.)

1) Quae ad explicationem §. LXX. dicta sunt,

LXX. cibus ad fauces usque pervenit. Verum fauces nondum apertae sunt: Et si eo tempore, homo rideat, loquatur vel sternutet, cibus aut per os naresque turpiter regurgitabit, aut cum convulsivae tussis certo metu,

ea omnino hic oportet repetere: Notas nempe melius ad Textum atque authenticas voces AUCTORIS ordinari posse, quae non minus uberes sunt Praelectione: Ea enim multa habuit, expuncta, quod in nupera editione addita sint Textui, multa etiam quae expunxissemus, nisi menti AUCTORIS publice declaratae omnino viderentur simillima.

2) *Tun, in Text. p. 45*) Ante omnia debet maxilla inferior ad superiora adduci, vi Temporalium, & Masseterum [LXI.] ut firmitas sit in mento, quae determinet efficaciam musculorum, Biventris, Mylohyoidei, Geniohyoidei, Genioglossi, imò vero, etiam Hyothyroidei, qui omnes reciproce partes, quibus nectuntur, vel detrahunt ad os hyoides & cartilaginem Thyroideam; vel antrorsum movent, si firmitas menti major sit, quam ut cedat Sternohyideo, Sternothyroideo, Coracohyideo & ponderi partium. Quare nulla potest deglutitio fieri, nisi clauso ore, maxillis conjunctis.

3) *Myloglossi, in Text. p. 45.*) Diximus [LXII. not. 2.] cum ALBINO *de musc. p. 233.* esse hunc WINSLOWI, VERHEYENI & antiquorum musculum, Myopharingaei partem. Verum, si vel maxime distinctus esset, Linguam certe non antrorsum traheret,

tu, delabatur in Laryngem. Id ne fiat, magnis praelidiis cavit Natura.

Eo ipso tempore, quo facta sunt priora, [LXX] nascitur vasta cavea, late ad recipiendos cibos se aperiens. Hujus paries anterior fit a Lingua, feriente apice suo extremam

heret, ortus ad radices dentium molarium [SPIGEL. L. IV. c. VI.] sed ad latera, & fere retrorsum.

4] *Geniohyoidei*, in *Text.* p. 45.] Angustior anterieus a mento, supra Biventrem, recta retrorsum it; ibique latior, mediae basi nudus, laterali vero sedi baseos, tectus ibi Ceratoglossa, ad cornua usque infigitur. Optime CASSER. l. c.

5] *Mylohyoidei*, in *Text.* p. 45.] Oriuntur & in dextro, & in sinistro latere maxillae inferioris, fibrae carnae, a mento ad ultimum dentem molarem usque, quae in anteriori sede pene recta concurrunt, ad posteriora magis inclinantur, ut postremae omnium, valide cum Biventre intextae, inferantur in proprias eminentias ossis hyoidis, quae sunt in baseos & anteriori, & superiori sede. Tendinem medium CASSERII de *Lar.* T. I. f. 1. E. E. & EUSTACHII l. c. nunquam vidi, neque SANTORINUS, aut COWPERUS, cujus optima est icon T. xxvii. f. 1. Et possit utique uterque musculus pro unico haberi Azygo. Hi potius videntur linguam sustentare, & concutere, quam quidem os hyoides ducere antrorsum, si quidem fibrae ex transversa leniter declinant, & retrorsum incedere dici vix possunt. An determinatur pars postrema consensu

mam oram palatii offei; & Velo palatino, quod nunc cum lingua conjunctum est, vi muscutorum variorum (LXX. *a. β. γ. δ.*) & Isthmo faucium, sive arcu utroque [LXX. p. 35.] Posterior paries fit a vertebis colli, musculis & membranis suis obductis, &
co-

sensu Biventris? Qui certe in hoc stadio deglutitionis, reliquis potentior, os hyoides valida vi trahit ad anteriora vide LX. not. 2. Idem subpositus glandulis sublingualibus, earumque cum sublingualibus continuationi, utrumque succutit & exprimit.

6) *Styloceratohyoides*, in *Text.* p. 45.] Sciet *Stylohyoides* vocari, & novum nomen damnat MORGAGNUS *Adv.* ll. *anim.* XIII. p. 31. licet servari queat, quod ad veritatem anatomicam. Oritur a margine inferiori & anteriori processus styliformis, tendineus, descendit antrorsum, fit carneus, plerumque finditur ad transmittendum Biventrem, aliquando solidus EUST. T xxxv. & inseritur, post coalitum, & basi ossis hyoidis, & vicinae origini cornu (COWPER. T. XXIII. no. 46.) Elevat omnino os hyoides retrorsum, oblique si unus agat, recta linea, si uterque. Quare pertinet ad musculos unientes Linguam Velo palatino [LXX. not. 27.] & Geniohyoides atque Genioglossi antagonista est, atque linguam, ab illis tractam antrorsum, retrahit. Idem os hyoides, valide antrorsum tractum a prioribus, recta elevat, in hoc stadio, de quo agit PRAECEPTOR.

Aliquando *alius* adcedit *Stylohyoides* quem, inter veteres EUSTACHIUS (T. XLI.

copiosis glandulis lubricatur. Nascitur haec lata cavea, quando Larynx cum osse hyoide & lingua, valida vi sursum tractus, relaxat omnes adhaesiones pharyngis, atque occurrens cibis assumendis, patulum iis infundibulum offert.

Ne-

XLI. f. V. VIII. XI.) inter recentiores DOUGLASSIUS (C. XII. p. 31.) primi viderunt. Hujus origo ab extremo apice processus styloformis inferius, finis & in triticeum ossiculum, & in vicinum cornu. Vid. COWPER. T. XXIX. f. 3^o lit. V. Saepius deest, rarius reperitur: si adsit, prioris locius.

7] *Thyrohyoidei*, in *Text.* p. 46.] Inferius nascitur linere asperae eminenti, terminanti oram inferiorem cartilaginis scutiformis (MORC. *Adv. I. N. I. f. I. lit. r.*) e regione & Sternothyroidei, & Cricothyroidei. Recta adscendit, & inseritur basi, & dimidio cornu ossis hyoidis, e regione Ceratoglossi, postquam super membranam superius os hyoides Laryngi nectentem incessit. Si firmata fuerit maxilla inferior, in hoc stadio deglutitionis, elevat cartilaginem Thyroidem, arctat glottidem, inclinat epiglottidem, vocem acutam reddit. SANTORIN. c. VI. §. 7. p. 107. Si laxa sit maxilla inferior, & os hyoides non retentum a viribus contrariis, potest aperire maxillam, os hyoides deducere. Frequentius dicitur Hyothyroideus. Ejus aut aberrans portio COWPER. T. XXX. f. 1.], aut alioquin similis est, qui a basi ossis hyoidis descendit, sparsus in membranaceum velum

Neque hoc solum fit , verum praeterea Cephalo-pharyngaei musculi , male a recentioribus expuncti, Pharyngem sursum levant, membranaceam ejus naturam tendunt. Sic dum sacci, quem pharynx efficit, posterior paries extenditur , ne cedat antrorsum , anterior

velum glandulae Thyroideae, EUSTACH. T. xli. f. V. VIII. BASS. in *Observ. Anat. Chir.* quod plane eadem in sede, post MORGAGNUM *Adv.* I. T. I. f. I. o. saepissime vidi. Videtur glandulam, mole gravem, sustentare posse, & secretionem forte aliquanto expeditiorem reddere.

- 8) *Glottidis, in Text. p. 46.*) Omnino hoc tempore , & una cum musculis Laryngem elevantibus antrorsum , agunt omnes illi musculi, qui Epiglottidem detrahunt, aut rimam cartilaginibus Arytaenoideis interjectam , arctiorem reddunt; nunquam enim major feralis tussis, & strangulationis, metus.

Arytaenoideus rectus, validus, transversus, carnosus, a majori parte orae internae cartilaginis Arytaenoideae unius, in eandem sedem cartilaginis comparis abit, accurate adducens utramque. Hunc solum CASSERIUS T. Xlll. *secund. hom.* f. II. III. IV. lit. C. fig. Xlll. XIV. XV. XVI. lit. E. f. VII. H. Conf. COWPER. T. xxx. f. I. 65. ALBIN. p. 256.

Arytaenoidei obliqui duo, raro ita distincti (ut a COWPERO T. xxx. f. V. prior conjungantur. conf. MORG. *Adv.* I. T. II. f. I. lit. K. & ALBIN. p. 255.) a priori, uti quidem pingi solent, (EUSTACH. Xlll. f. I. II. SANTORIN. T. III. f. I.)
&

terior paries, uti modo dictum est, deducitur a posteriore. Sed ad latera Pharynx dilatatur, elevantibus eam Stylopharyngaeis, tum iis fibris, quae ab osse multiformi ad Pharyngem veniunt. Imo eae vires, quae nares claudunt, infundibulo Pharyngis aliquid addunt.

Verum

& si distincti, posterius, (vid. MORGAENI *Adv.* I. p. WINSL. IV. 455. DOUGL. C. XLV. p. 38.) a basi unius cartilaginis Arytaenoideae, ad verticem altius adscendunt, decussati, & sibi, & priori transverso, varie inplexi. Uniunt & ipsi cartilagine.

Horum fasciculus ad Epiglottidis latus excurrit SANTORIN. c. VI §. XIII. T. 3. f. 1. d. ALBIN. p. 255. &, quantum per vires potest; eam retrorsum inclinat, ut ostium Laryngis contegat. An huc par WINSLOWIANVM IV. 457. & depressores duo Epiglottidis LITTRII l. c. p. 179. Sed & supremas fibrae Thyro-Arytaenoidei, aliquando ad Epiglottidem, [DOUGL. IV p. 39. WINSL. 456. ALBIN. p. 260. SANTORIN. l. c. §. XIV. & T. III. f. 1. lit. F. & in primis f. 2 lit. N.] exterius; quam prior fasciculus, adscendunt, quarum vires etiam debiliores esse, certum est. Aliae graciles fibrae SANTORINI C. VI. §. XV. T. III. f. 2. lit. P. vel non adsunt, vel si adsunt, eas vires non habent, quae valentem, atque elatere suo renitentem Cartilagine inclinare possint; sed etiam debiliores, quod laterally infer-tae, immobili radici Epiglottidis insigantur

Verum claudendae sunt viae, quae cum incommodo corporis humani, adsumtum cibum potumve in avia deducerent. Sunt eae *Nares & Larynx*. Et nares quidem clauduntur, elevato velo palatino per musculos sphenopalatinos, & sphenopterygopalatinos qui totum mobile palatum sursum actum, ad modum valvulae, meatui narium posteriori obducunt.

Sed

tur. Neque huc censerī debent, fibrae illae elastice ligamentorum quae efficiunt glottidem veram, a DODARTIO *Mem. de l'Acad.* 1700. p. 340. p. 348. pro musculosis habitae. Namque eae arctant glottidem internam, nos de iis ostiis Laryngis quaerimus, quae in Pharyngem patent. Praecipua vero vis impellens Epiglottidem, & claudens ostium Laryngis, ipsa est lingua, quae dorso suo tumente, dum retrahitur, invertit Epiglottidem.

9] *Glandulis eius, in Text. p. 46.]* Quae incumbens dorso Epiglottidis, non modo per exiles poros STENONIS se evacuat, sed per grandes hiatus ipsa ad posteriorem faciem Epiglottidis se penetrat. MORG. ADV. I. §. III. p. 2.

10] *Arydaenoideis, in Text. p. 64.)* Visae etiam minores glandulae ad latera cartilaginum Guttalium, in membrana posteriori Ventrīculorum, descendentes ad usque cartilaginem anularem. Caeterum in editione INSTITUTIONVM BOERHAVIANARVM erratum est, ut litterae c, in textu nullus locus assignetur, deinde litterae d, in

Sed & *Glottis* claudenda est. Quod non motu *Epiglottidis* perficitur, ut multi putant, quae & erecta, & ad linguam propriis

in textu, respondeat notā c, litterae c, notā d, litterae f, notā e.

- 11) *Pterygoidei*, in *Text.* p. 47.) Non videtur probabile, eos musculos, hoc in stadio moveri, quum id ipsum stadium maxillam firmam requirat, & adductam superiori.
- 22) *Stylopharyngaeis*, in *Text.* p. 47.] Socii *Thyreopalatinorum*: Oritur uterque ab appendice cartilaginea processus styloformis, fit teres, descendit antrorsum, adplicat se *Laryngi* supra os *hyoides*, tegitur fibris omnibus ab osse *hyoide* & cartilaginibus *Laryngis* provenientibus, atque superius, & exterius accedens *Thyreopalatino*, similiter, & in membranam *Pharyngis*, & in ipsam cartilagineam scutiformem inferitur, & late super membranam *Laryngis* internam spargitur, quod *FALLOPIO* notum in *Obs. Anat.* ab *EUSTACHIO* depictum *T. XLI. f. V. VII. XI. T. XLII. f. IV. VI.* renovatum est a *MORGAGNO Adv. Anat. l. p. 4. II. p. 35. Epist. ad Vals. p. 374. SANTORINO l. c. c. VII §. 7. & VVINSLOVVO* occasionem dedit novi musculi *Stylothyroidei* *IV. 477.* Sed & ossi *hyoidi* inferi *MORGAGNI* in *Epist. l. c.* quod non visum *SANTORINO*, neque nobis, neque alteri anatomico; uti neque ullo vel aliorum experimento, vel nostro confirmatur *Cel. VVALTHERI* singularis observatio, qui *Stylopharyngaeum* solum efficere arcum posteriorem faucium,

priis ligamentis firmata non facile invertitur, neque glottidem claudit, nisi quod ea arceat, quae a radice linguae in Glottidem

& Epiglottidi inferi voluit; *de Deglut.* §. VI. Elevat Pharyngem, vel ad latera, si alter hujus paris, vel directe, si uterque agat; Elevat etiam cartilaginem scutiformem, & est ex principibus musculis hujus stadii,

Verum cum eo omnino faciunt reliqui Pharyngis musculi, qui superius, quam Lingua, sedem suam fixam habent. II, admodum certe dubii, & variis nominibus propositi, sunt, qui sequuntur.

Salpingopharyngaeus ALBINI III. c. LVII. SANTOR. *Obs. Anat.* c. VII. §. 4. distinctus est, neque cum iis numerandus, qui unum commune membranaceum saccum faciunt. Oritur ab extrema ossea, & incipiente cartilaginea parte Tubae EUSTACHIANAE, carneus, firmissima membrana tendinea (WALTH. *de deglut.* X.) obductus, descendit introrsum, retrorsum, ad motus interno lateri Stylopharyngaei, & Pharyngi insertus, cum elevat antrorsum.

Reliqui, & nunc dicendi Pharyngis musculi, unum efficiunt saccum, amplum, membranaceum, sed instratum carneis fibris, qui superius amplior, ad Laryngis initium coarctatur in speciem tubi e terete compressi. Posterior facies musculosa, fere aequabiliter descendit ex processu cuneiformi ossis Occipitis, porro ante vertebrarum corpora, paulatim coarctata

dem irrepere possent. Verum claudunt Glottidem musculi *ary arytaenoides*, qui certe rimam eam adeo valide stringunt, ut

etata. Anterior autem facies & brevior, & multiformis, ab osse petroso, ab hamulo Pterygoideo, & ala interna, & maxillae inferioris margine postremo superiori, a Veli palatini lateribus, a radice Linguae parte postrema, ab osse hyoide: donec jam angustior, & a Larynge seclusus, posteriorque, a ligamento cartilagineo scutiformem neciente cum osse hyoide, & ab ora laterali cartilaginis scutiformis, & a cartilagine anulari fibras habeat, sub ea in tubum diminutus. Fibrae omnes adscendunt, sed superiores magis, inferiores transversis propiores. Fibris omnibus prout a diversa sede oriebantur, recentiores singularia nomina imposuerunt. Posteriores faciem plerique scriptores exhibent, EUST. T. XLII. f. IV. VI. VALSALV. T. V. VII. CANT. T. III. COWPER. T. XXVIII. f. 2. 3. Anterior, difficillima, inferiori sua parte utcumque habetur apud EUSTACHIUM T. XLI. f. VIII. XI.

Cephalopharyngeus, est fibrarum, a sede media pharyngis retrorsum adscendentium, ultimus vertex, adfixus ossi occipitis ante foramen magnum in medio processu cuneiformi, sive unicam insertionem facias, quia in mucronem conveniunt, uti SANTORIN. c. VII. §. 2. p. 121. sive duos sibi similes musculos, uti reliqui, DOUGL. C. XV, p. 41. CANT.

ut ne aer quidem viam sibi facere possit,
deinde uvula, vicina Glottidi, trahitur
pone

T. III. 24. 29. WINSL. IV. 475. Elevat omnino Pharyngem, & cum eo os hyoideum, atque Laryngem, uti Stylopharyngaeus. COWPERUS pene transversum facit, non optime.

Petropharyngaeus, ab ima & extrema sede ossis petrosi, juxta canalem carotidis WINSL. IV. 476. non perpetuus.

Pterygopharyngaeus, a toto Corniculo Pterygoideo interius, a lamina interna sursum continuata, ab ipso etiam tendit ne musculi Circumflexi palati, (COWPER. ad T. XXVIII. f. 2. 3. L. X. ALB. 2; 2.) crassius, retrorsum tendit, ad pharyngem, totus brevis. Vidi accessisse aberrantem fasciculum a Salpingo-Staphylino. Elevat Pharyngem, & antrosum deducit, dilataturque. Hujus musculi nomen diversissimis particulis inpositum test. Nos solis fibris ab ala & hamulo ortis relinquimus: Confer. *Pterygoideos* (lapsu typographi) WINSL. IV. 476 *Pterygopharyngaeos* DOUGL. p. 42 SANTOR. VII. §. 3. (quod originem adinet), WALTH. p. 23 COWPER T. XXVIII. f. 2. 3. X. X. *Buccinator* in ea sede Pharyngi in'eritur parte sua postrema, antrosum dilataturus, conf. ALBIN. c. XV. p. 232. & c. XVI.

Mylopharyngaeus, a lineola aspera maxillae inferioris, supra Dentes Molares potissimos eminente, latus, CANT. *Impet. Anat.* T. III. 28. 35. & satis validus ad Pha-

pone Epiglottidem efficacia musculi ἀζυγῶν
MOR-

Pharyngem retrorsum tendit, in transitu
Tonsillas comprimit COWPER. T. xxix.
f. 2. M. Pharyngis imam partem adtollit,
& totum Pharyngem potenter antrorsum
trahendo diducit. Nomen a DOUGLAS-
SIO p. 42. inpositum, renovavit SAN-
TORINUS C. VII. §. V. Et ad hunc
usque solet ea linea descendere, quae in
medio Pharynge ab osse occipitis demissa,
media comparibus musculis interjacet.
Inferius non ita conspicua est.

Glossopharyngaeus, tenuis, & latus, a
radice linguae ad Pharyngem, transversus
[COWPER. T. xxviii. f. 3. N. N.)
& ultimus Levatorum [VALSALV. T. VI.
B. B.] si quidem elevet, vel depresso-
rum primus [CANT. Imp. T. III. 27. 37. &
EUST. T. XLII. f. 4.] Pharyngem, poste-
rius retentum, antrorsum diducit. Recte
notat SANTORINUS [§. VI. cap. VII.]
VALSALVAM, quod ei musculo Mylo-
pharyngaeum, imo superiorum aliquas
fibras conjunxerit (Cap. II. §. XX. p. 38.)

Geniopharyngaeus, WINSLOWI (IV.
480.) vicinus priori, & inferior, retror-
sum lenissime adscendit ad Pharyngem,
a Genioglossi parte, quae ossi hyoidi in-
feritur, tecta Hyoglossis, tenuis & latus.
conf. ALB. C. LII. LVI. SANTOR. p. 126.

Quare, dum os hyoides & larynx, & infe-
rior pharynx laryngi obsequens, levantur
viribus [LXX. not. 2.] simul Pharynx
sursum tractus a Cephalopharyngaeis,
P 3 Thy

MORGAGNI 13) & claudit Glottidem, ne ea quae circa Glottidem haerent, in ea inspiratione quae proxime sequeretur, delaberentur in Glottidem. Sunt qui hanc actionem uvulae non admittunt. Sed revera adesse eam, ex consideratione morborum uvulae adparet. Nam uvula fissa aut destructa neque vox laeditur, neque deglutitio, tussis sola in deglutitione molesta hominem excruciat 14), cujus non alia potest ratio esse, nisi quod non omnia ea, quae super Epiglottidem vehuntur, trans Glottidem ferantur in ostium Gulae, sed aliqua eorum portio haereat circa rimam Glottidis, illapsura quam primum homo aërem adtraxerit, & tenerrimam fabricam asperae arteriae irritatura ad Tussim, quae nisi efficax sequatur, de vita ipsa actum est.

Thyreopalatinis (LXX. not. 20.) Salpingopharyngaeis, Petropharyngaeis, Pterygopharyngaeis, & anteriorum a Mylopharyngaeis, Glossopharyngaeis, adducitur circa bolum, eumque recipit. Quod secundum est stadium deglutitionis. Si vero Pharyngis facies posterior non retineatur a Stylopharyngaeo, & Cephalopharyngaeo, possunt utique hi muscoli Pharyngis faciem posteriorem adducere ad anteriorem, sicque fieri, uti ALBINUS vocat, *Constrictores Pharyngis superiores* C. LVI. L. III.

13] De hoc musculo vide dubia nostra ad §. LXX. not. 13.

14] Conf. §. LXX. not. 29.

est. Ita factum est in nobili Dano 15), qui dum bolum carnis deglutit, respiciens, & respondere conatus, subito periit: in ejus cadavere, sectione facta, bolus intra Glottidem inventus est.

§. LXXII.

Deinde] Bolus delatus est in fauces [§. LXX. tot.] clauae Nares [LXX. not: 25.] clausa Glottis [LXXI. not. 8.] dilatatus Pharynx, ut quam latissime pateat deglutiendo bolo: Superest, ut per patens Gulae ostium propellatur, quod deglutendum est. Debet ergo coarctari Pharynx. Sed id faciunt muscoli Sternohyoidei 1),

Ster-

15] BARTHOLIN. *hist. Anat. Cent. I. no. XI.*
p. 21.

- 1) Oritur, à sterni fede superiori, quae costam primam recipit, & a costa prima [DOUGL. p. 32. ALBIN.] & a claviculae vicina parte (ALBIN. c. XXXIX. MORG. ADV. ANAT. II. *Anim.* XIII. p. 32) non ergo a solo sterno, uti veteribus & SANT. c. VII. § XVIII. neque a sola clavicula; quod EUST. T. XXXII. COWP. n. XLIV. p. 35. placuit. Adscendit subcutaneus, & angustior factus, mediae inferiori orae baseos ossis hyoidis inseritur. Aliquando inscriptiones tendineas habet. MORG. *Adv. I.* T. II. f. 1. *lit.* n. n. mihi non visas. Detrahit os hyoides, hinc Laryngem, Glottidem aperit; cartilaginem Thyroidem, ante cujus facies anteriores transit, re-

Sternothyroidei 2), Coracohyoidei 3], qui laryngem detrahunt retrorsum & ad pharyngem ita adprimunt, ut gulam reddat angustiore: cum in primis fibrae a Larynge

primit ad posteriora, & Pharyngem etiam ea ratione coarctat. Obiter observo, figuras CASSERIANAS ad hunc musculum citatas a BOERHAAVIO esse omnino Sternothyroidei.

2] Oritur, pone priorem, sed latior, a sterni parte suprema prope costam primam, & ab hac costa, etiam a clavicula subinde [quod & MORGAGNO visum *Adv.* II. c. XIII. p. 31. & WINSL. IV. 446.] ascendit paulum antrorsum, inseritur eminenti exteriori orae cartilaginis scutiformis, e regione Hyothyroidei, [MORG. *Adv.* I. T. I. f. 1. q.] ad quem [ALB. c. XL. COWP. T. XXX. f. 1.] & Thyreopharyngæum, [ALB. ib.] fibras aliquas emittit, mihi etiam visas. CASSERIUS *de Lar.* T. I. f. 1. II. III. inscriptiones habet, qualis & ALBINO visa est. Detrahit os hyoides, Pharyngem, cartilaginem Thyroideam, simillimus priori. Uterque etiam Glandulam Thyroideam emulget,

3] Latiuscula expansione oritur a costa superiori scapulae, juxta foramen pro nervis & vasis supraspinatum & infraspinatum adeuntibus, non a processu coracoideo, qui recentiorum error est, non inputandus VESALIO L. II. c. XVII. neque FALLOPIO *Obs. An.* p. 773. ed. LUGD. BAT. correctus a COWPERO *Myot. ref.* 1694.

rynge ortae & Pharyngem complexae musculorum Hyopharyngaeorum 4], Thyreopharyn-

P. 74. & MORGAGNIO *Adv. I. §. 27.* p. 36. fit in tendinem, tum ob venam Jugularem, tum a comprimente contra Scalenum Sterno Mastoideo, adplicatus Sternohyoidi, & ex obliquo rectus factus MORG. T. I. prope lit q. juxta cartilaginem hyoidem repit ad os hyoides, cuius & basi & cornu inseritur juxta Stylohyoideum, cui quibusdam fibris conjungitur. ALBIN. L. III. c. XXXVIII. Ob nexum fibrarum cellulofarum, quo coercetur ad latus cartilaginis scutiformis, fere recta videtur detrahare os hyoides, simillimus adjutor Sternohyoidi. Et quidem hi musculi, cum spinæ dorsi propiores, id est posteriores sint, qua sede ossibus firmanrur, ita Laryngem non deorsum solum, sed retrorsum trahunt, eaque ratione Pharyngis cavitatem inminuunt COWP. 1694. p. 74. *Omoxyoideum* maluit vocare WINSLOWVS, ne errorem pariat admistum nomen processus coracoidei. *Cofthyoideum* Galli vulgo dicunt. Prius nomen ad humerum pertinet, posterius barbarum est.

- 4) Oritur aliquando a basi ossis hyoidis [*Basiopharyngaeum* WINSL. IV. 419.] semper a cornu [COWP. T. XXVIII. f. 30.] pone musculus ceratoglossum [*Hyoceratopharyngæus* DOUGL. p. 42. & CANT. T. III. p. 13. *Keratopharyngæus major* WINSL. l.c.] tum continuo [SANTOR.] a corniculis [*Chondropharyngæus* DOUGL. p. 42. & CANT. p. 13. *Keratopharyngæus*

ryngaeorum 5) Cricopharyngaeorum 6),
abo-

minor WINSL. l. c.) Fibrae supremae longiores adscendunt (EUSTACH. T. XLl. f. Vlll. IX. & T. XLll. f. IV.) mediae transversae sunt (id. ib. & omnes COWP. l. c.) imae descendunt leniter. [id. ib.] Magnus est, & Pharyngem, firmato & deorsum tracto osse hyoide, trahit, sicque coarctat. Hunc unum facit VALSALVA c. ll. p. 38. distinctis tamen portionibus, & SANTORINVS c. Vll. §. 8. ALBINVS *Constrictorem Pharyngis medium* vocat, atque fibras ejus adscendentes non separat a *Cephalopharyngaeo*: consentiente haud obscure MORGAGNO *Adv. ll. Anim. XVlll. p. 44.* & iconibus ipsis, v. g. CANTIANA.

5) Oritur ab ima eminentia cartilaginis Scutiformis, quae opponitur Sternothyroideo, & ab omni ora cartilaginis ejusdem, (EUST. T. XLl. f. 8. & COWP. T. XXVlll. f. 3. P.) deinde ex parte superiori bifurcata: & aliquando a ligamento cornua superiora cartilaginis Scutiformis connectente cum osse hyoide (*Syndesmopharyngaeus* DOUGL. p. 42. & WINSL. IV. 481. CANT. *Imp. T. Ill 21. 47. & p. 13.*) Fibras colligit, eorrectius adscendentes, quo superiores sunt [WINSL. 482. EUST. T. XLll. f. IV.] & cum fibris paris sui decussatas, nisi quod supremae tendinem Pharyngis contingant. [Conf. SANT. c. Vll. §. IX.] Accipit tenues lacertos a Sternothyroideo, & aliquando a Cricothyroideo. Pharyngem antrosum ducit ad cartilaginem Scutiformem, detrahit, & arctat.

6) Oritur a cartilaginis anularis inferiori ora,
quae

aboleant cavum pharyngis : & velum palatinum , per easdem potentias , communemque sibi cum detracto Larynge Thyreopalatinum , descendat , bolum ante se urgeat deorsum : donec susceptus fibris oesophagum constringentibus , pergat ad ventriculum . Relaxantur ergo omnes vires elevantes Pharyngem , Laryngem , os hyoides , & omnes muscoli , qui prius contrahebantur ; sola rima Arytaenoidaeorum cartilaginum per suos musculos (LXXI. not. 8.) retinetur , ne liquidum per pharyngem transiens , se infinuet .

Rigescant] Ne mica panis quidem degluti-
tiri potest , quando satur pane biscocto &
carne

quae respicit glandulam Thyroideam , valido & crasso lacerto , adscendit introrsum , & retrorsum , & alio fasciculo fibrarum superiori jungit se Thyreopharyngeo , atque fere confunditur (COWP. T. XXVIII. f. 3. Q.] cum compare decussatus (SANT. C. VII. §. x.] ; inferiori vero pene transversim [COWP. 57.] procedens , (quem a superiori remotum *Oesophagaeum* dicit WINSLOW. 484. & SANTORIG. C. VII. §. 18. quod nomen ignoratis fibris superioribus , toti musculo tribuerat VALSALVA p. 40. T. VI. P.) ambit Pharyngem . Hunc & antiqui , & nuper ALBINUS , non dissentiente WINSL. IV. 484. Thyreopharyngaeo conjungunt . Et ille quidem ambos uno nomine vocat *Constrictores Pharyngis inferiores* . Superiori lacerto Pharyngem detrahit ad anteriora , angustiorē reddit ; inferiori constringit aequabiliter , & quae Oesophago recepta sunt , distinguit ab iis , quae in pharynge haerent , atque detrudit .

carne afflata homo, os saliva, fauces muco exhaustit, nisi potu gulam humectet. Nempe tenerrimi sensus membrana, quae fauces & Pharyngem obducit, a licco, inaequabili, & tubalpero cibo laeditur, laesa se contrahit, & excludit, quod sibi molestum est 7).

Perdita) conf. LXX. not. 29.

Velo) In ulceribus venereis ipsum velum palati aliquando rimas agit, quae dilatatae vi impulsorum ciborum, in ipso deglutienti conamine in nares cibos admittunt foedo spectaculo. Quod malum insanabile est, neque reparari potest adplicata lamina metallica, uti quidem supplere solent erosionem palati ossis 8). Miseri ergo homines, sua manu, reclinato capite, cibos intra fauces imas demittere tenentur, nisi per nares regurgitare malint. BOERHAAVIUS puerum vidit, qui fissa uvula in lucem editus est, neque deglutire poterat. Aperuit os infantis, inspexit, vidit fissuram, iussit nares claudi, dum deglutiret, ita optime cibi descenderunt. Idem loqui didicit, sed naribus externis manibus contrictis.

Constat) Conf. LXX. n. 9)

Vil-

7] LXX. not. muco.

8] CORN. VAN SOLINGEN *Handgr.* c. XLIII.

9] Occurrit exemplum a defectu uvulae, & sine dubio veli, apud SALMUTH. *Cent.* III. *Obs.* VI.

10] Liceat difficillimam actionem paucis verbis revocare ante oculos legentium, defesos consideratione tot variorum organorum, *Primum stadium* deglutitionis est, cibo.

§. LXXIII.

Villoſa) Particula Oeſophagi inverſa, ut interior fabrica adpareat, & in aqua fluitans, refert exquiſite ſericum villolum (ſammet).
Sed

ciborum iter ad fauces. Id lingua' efficit, per Stylogloſſos, Ceratogloſſos, revoluta, vel, ut ſaepius fit, ſolum adpreſſa palato, tota ſua longitudine. *Alterum*, receptio in apertum Pharyngem, dum ſimul os nares & Larynx clauditur. Id fit lingua re-
troducta iſdem viribus, inclinante Epiglottidem, quae ſimul Epiglottis vi magna elevante Laryngem, ad firmatam maxillam inferiorem, Biventrium, Geniohyoideorum, Geniogloſſorum, Stylopharyngaeorum, Thyreopalatinorum, antroriorum inclinata, occurrit Linguae. & repreſſa, tegit oſtium Laryngis. Eademque linguae actione cibus propellitur in cavitatem faucium. Eodem tempore Thyreopalatini. & Gloſſopalatini, ſed hi debilius, detrahunt Velum palati, deorſum urgent cibum, arcent a naribus, & ab ore, ad quod, inter velum palati & linguam, via nulla ſupereſt. Et elevatus ſimul pharynx, tractus & antrorſum & ſuſum a Cephalo - Salingo - Petro - Pterygo-Mylo- Gloſſo- Hyopharyngaeis, occurrit cibus eosque recipit. *Tertium* ſtadium eſt, ciborum in Pharyngem receptorum deſcenſus. Eum relaxatis prioribus, praestant detractores Laryngis, Sternohyoideus, Coracohyoideus, Sternothyroideus, Laryngem retrorſum contra Pharyngem urgentes. Deinde ſucceſſive con-
tracti

tracti muscoli Pharyngis, Glossopharyngaei, Hyopharyngaei, Thyreopharyngaei, Cricopharyngaei, ex ordine, initio contractionis facto a summis, urgent cibos in Oesophagum, quos semper coercet velum palati, imminens, Quo in stadio, rimam Arytaenoidarum cartilaginum inprimis claudunt Ary - Arytaenoidei tres. Receptus bolus in Oesophagum, vi muscularis tunicae porro propellitur ad Ventriculum.

- 1] *Stomachus*, in *Text.*] qui *Gula* Latinis & magis recepto nomine, Oesophagus dicitur. Oritur ex contractio Larynge, ad anularem cartilaginem [COWP. *Myot.* 1724. ad T. xxxiii. f. lll. 57. 58.) descendit ad latus sinistrum asperae arteriae (ad dextrum MORG. *Adv. Anat.* I. *Tab.* I. sed is situs mihi nunquam visus est] ita ut dexterius, mollem ejus defectum (CXCV.) sibi incumbentem habeat, deinde cartilagineam oram sinistram, ultimo, sinisterius, liber sit; ante muscolum longum colli & vertebrarum corpora, sinisterius tamen; cum rectitudine paulatim adsurgit antrorsum, & fere media corpora vertebrarum occupat, donec ad quartam, quintamve vertebram Thoracis, occurrens Aortae, deflectat dextrorsum ad nonam usque, (EUSTACH. T. X. f. I. lll. VESAL. L. V. c. lll.); sed mox redeat ad sinistra, atque rectior Diaphragma adtingat, (conf. LXXV. not. 1.) eoque perforato, valde dilatatus [RUYSGH. *Thes.* II *Tab.* V. f. I. A. COWP. *Myot.* 1724. *Tab.* xxix. f. IV.) inferatur ventriculo ad angulos pene rectos (EUST. l. c. & VESAL. L. V. f. 14. 15.) proxime dexterius, quam antrum sinistrum, curvissimum Ventriculi.

Sed isti villi non sunt nisi arteriae 2) exhalantes, ceram RUYSCHIANAM vermiculorum instar transmittentes, quales in Ventriculo, atque Intestinis simillimae reperiuntur. Ex iis excernitur liquor salivofus, ad ignem non coagulabilis 2*). Miscentur his ipsis arteriis papillae nervosae 3] plurimae, ex quibus tenerrimus ille sensus oritur, qui in Oesophago viget 4]. Eae in testudine mire longitudine propendent, basin ad os habentes, sine versus ventriculum pendulo. Sensus acerrimus Oesophagi admodum necessarius est. Vidit BOERHAAVIUS puerum, qui rapam ferventem cum ori ingestisset, a matre deprehensus, subito deglutiverat. Ea, cum ad ventriculum pervenisset, subito miserum enecavit.

Pinguiores] Qui medio modo se habet, inter faucium pituitam 5), & linimentum Pulmonum 5*]. Deterasa membrana interna Oesophagi, etiam post mortem, expressione potest semel & iterum emulgeri.

Glan-

2*) Diverfus a muco cryptarum Oesophagi
KAAUW. 180, 178.

2) RUYSCH. *Thes. Anat.* Vll. no. XL.

3) RUYSCH. *Adv. Anat.* Dec. II, n. IX. p. 26:
& ex testudine *Thes.* VIII. T. II. f. 4. Has
papillas solas, neque aliam villosam tunicam admisit WINSL. IV. *de la poitr* 161.
Sed RUYSCHIO in arte sua fides habenda. Veram villosam VERH. T. XXIII.
f. 5.

4) WILL. *Pharmac. rat.* S. I. c. II, §. 11. n. 2.

5) *Epist.* BOERH. ad RUYSCH. p. 10.

5*) KAAUW. l. c. 178.

Glandulosa) In qua cryptae creberrimae, mucosae, sive lenticulares folliculi 7] dictae DUVERNEYO, bombycum ovis minores, & ampullae similes, lato orificio patentes intra fistulam Oesophagi, qui liquorem, acceptum ab arteriis, & retentum, per orificia sua in ipso deglutitionis opere exspuunt. Nihil enim deglutire possumus, si lubricum liquidum desit. Ab obstructione earum glandularum, & Scirrho, fit deglutitionis morbus, qui magis magisque invalescit, & crebro BOERHAAVIO curandus obtigit. Deglutiunt facile, sed bolus renuit descendere, & cum dolore & molestia excu-

6] *Oesophagea, in Text.*) Hanc RUYSCHIVS modo a bronchiali [*de Valv. Lymph. Obs. XX.*] modo & hanc & bronchialem ab eadem intercostali [*Epist. VI. Tab. VII. f. 3.*] oriri vidit. Nos frequentissime ex trunco arteriae Aortae, ad octavam vel nonam costam [DRAKE T. XX. sive *App. COVVP. ad BIDL. tab. III. n. 30*] vel duas, quarum altera a bronchiali est. Aliquando plures adsunt HEISTER. *Comp. Anat.* not. 67. Exigua caeterum, aequalis fere spermaticae. Verum ab hac Oesophagaea, exigua pars Oesophagi ramos habet. Superiores Oesophagaeae a Thyroideis superioribus; deinde aliae ab arteria Thyroidea inferiori; infimae omnium ab Arteria Phrenica oriuntur.

7] Vid. BOERH. *de fabr Gland.* p. 22. MORGAGN. *Adv. Anat.* III. p. 6. DUVERNEY ap. DU HAMEL *Phil. vet. & nov. Phys.* p. 3. p. 316. PAULI in VAN HORNE *Microsc.* p. 37.

cutitur. Aliquando morbum ejus generis cum RUYSCHIO 7*] sanavit mercuriali salivatione. Videtur is morbus fieri a calidissimis potulentis quorum usus major est, quam avorum nostrorum tempore.

Non spiralibus] In brutis animalibus, quorum collum pendulum est, ut deglutienda adscendant, gula duplici fibrarum spiralium robusto ordine firmatur, & ea animalia nunquam vomunt, neque potest ex eorum fabrica humana deglutitio explicari. In homine, cum descendant ad perpendiculum, quaecunque ingeruntur, vi minori deglutitio perficitur, & circulares 8] fibrae suffi-

7*] In *Dec. Advers.* I. Erat autem Scirrhus glandulae Dorsalis.

STENONIS *de musc. & Gland.* p. 15. Ex eo reliqui descriptionem imitati sunt. In vitulo marino SANTORIN. c. VII. §. conf. PEYER. *Merycol. ic.* XII. Sed in homine *rectae* five *longitudinales* quidem, omnium consensu, exteriores sunt. VESAL. *de corp. hum.* L. V. c. III. p. 415. ed. LUGD. BAT. RUYSCH. *Thes.* II. T. V. f. 1. COWPER. *Myot. nov.* 1724. T. XXIX. f. 3. WINSLOW. l. c. 159. SANTORIN. c. VII. §. XX. Addit SANTORINUS, oriri a cartilagine anulari, & inferius omnem oesophagum ambire, superius tantum faciem anteriorem. Interiores, *Transversae* exstant apud VESAL. l. c. MORG. *Advers.* III. p. 4. COWPER. T. XXIX. f. 3, Addit WINSLOW. alias transversas esse, alias, & contrariis quidem ductibus, decussari.

sufficiunt. Eas vero fibras, ne quis neget musculares esse, quod palleant. Omnis enim musculus album colorem a se ipso, rubrum a sanguine habet 9). Neque se passive solum habet oesophagus, aut solum canalem praebet descendentibus cibis, sed valida utique pressione eos detrudit in Ventriculum 9*). Agunt vero eae fibrae successivo

SANTORINUS vero, prope ortum spirales esse, & in posteriori solum sede apparere, inferius & omnem oesophagum ambire & circulares esse. l. c. §. XIX. XX. Est autem Oesophagus & intestinis, & ventriculo, in eodem animale, robustior. Totum hoc carnosum involucrum, a subiecta membrana nervea & villosa, facile separari potest.

9] INST. MED. CCCC.

9*) Inde mors a resolutis gulæ musculis TULP. L. I. Obs. 43. STALPART vander WIEL Centur. post Observ. XXVII.

10] *Secunda, in Text,*] Est omnino haec, quae cellulosa fit substantia, inflabili, & quando flatum recepit, late per Fauces & Pharyngem ambulante, simillima intèriori cellulosaè intestinorum (WALTHER *de deglut.* §. XLIV. conf. ic. WILLIS. *Pharm. rat.* l. T. VI. E. E.) ipsi VERCELLONO etiam visa (*de Gland. Oesoph.* p. 41.) Collapsa solida est & nervea (conf. WINSL. l. c. 160.) alba, uniformis, in longitudinales sulcos plicata, [WINSL. IV. 160. COWPER. T. XXIX. f. 2.] Integre secedit a musculari, quasi tubum ex tubo eximeres. In ea sparsae glandulae simplices [VERCELL. l. c.]

sivo ordine, & motus incipit a supremis, descendit paulatim ad infimas. Neque quidquam hic facit boli pondus. Gesticulatores enim capiti innixi bibunt, & contra gravitatem propriam potum cogunt adscendere.

Cellulosa) Membrana extima est, in qua arteriae & venae decurrunt, ramosque edunt. Nullibi enim liberae arteriae venaeque ambulant, sed revinctae propriis reticulis cellulosis, in quarum folliculis lubricum oleum adfunditur.

Duae)

I. c. I. §. XXVIII, p. 88.) propriis poris excernentes mucum. Sed & vasa per eam cellulosa fabricam decurrunt, neque diversa est tunica vasculosa VERHEYENI [L. I. Tr. III c. XIV. p. 202. ed. BRUX.] quam a nervea, & a glandulosa, praestitisset non distinxisse. WILLISIVS aliam nerveam, aliam vasculosam fecit [in icone T. VI.] utramque tamen conjunxit S. I. C. II. n. II.

- II] *Cellulosa, in Text*) Tenuis, rarsae, sparsaeque fibrae, supernantes musculosae fabricae, in quarum areis, & pinguitudini, & vasorum trunculis suis locus est omnino ea ratione, qua in Intestinis & Ventriculo se habent §. LXXXI XCIV. Rami vero minores, adituri villosam, ordinantur in cellulosa secunda [not. 10.] Neque alia datur *Tunica externa*, aequabilis, alba, vera membrana, qualem describunt Scriptores pene omnes [WILLIS l. c. T. IV. AA. VERHEYEN p. 201. l. c. T. XXIII. f. 4. HEISTER. p. 127. l. c.]

Duae] Quas vulgo *Dorsales* 12) vocant. VERCELLONVS 13] earum ductus excretorios descripsit, verum post eum haecenus nemini visi sunt.

§. LXXIV.

Longitudinalibus) Hae dilatant gulam, & adducunt contra ea, quae deglutiri debent, simulque reddunt brevior.

Orbicularibus) Hae gulam constringunt, & deglutienda propellunt, ordinatim contra-

12] Vidimus defuisse; quod & HEISTERO l. c. p. 213. visum.

13] Fusissime l. c. p. 59. 60. & liquorem salsum fundere ad perficiendam coctionem ciborum p. 102. Et ductus quidem aliarum glandularum ad Oesophagum patentes in brutis animalibus viderunt MOINICHEN. ad BARTHOLIN. *Epist.* LVII. Cent. II. MORGAGN. *Adv.* III. p. 5. Dorsalium ductus qui viderit, nemo occurrit. Videntur omnino Oesophago servire. Gastricae vero glandulae a VERCELLONO fusissime descriptae; S. I. §. XII. XIII. pictae a PECHLINO, *de purg.* T. II. f. I. quarum liquorem ad coctionem ciborum facere existimavit, mihi quidem videntur omnino Lymphaticae; quas perpetuo in pinguedine prope introitum Oesophagi vidi, non semel perreptatas vasis serosis. PEYER. *de rumin.* L. II. c. II. p. 109.

tractae, ut in suprema parte Oesophagi contractionis fiat initium 1).

§. LXXV.

Caro) Oesophagus septi transversi partem non tendineam, sed carneam perforat, ne, si liber esset descensus, regurgitarent cibi, quando ventriculus in inspiratione a septo comprimitur. Eadem enim efficacia, quae Ventriculum deorsum premit, dum aerem adtrahimus, ventriculi ostium, eodem temporis momento comprimit 1).

Ad-

1) Cum in primis firmior sedes sit, & principium motus, in cartilagine anulari, quae educit primas fibras Oesophagi. SANTOR, C. VII. §. 18. 20.

2) *Apertum, in Text.*) Quod contra sui aevi Anatomicos, arctius describentes ostium Ventriculi finistrum, recte evicit VESAL. L. V. c. III. p. 416. Edit. BATAV.

1) PRAECEPTORIS sententiam, receptam utique a plurimis, pro nova refutavit Cel. WALTHERUS de *Deglut.* §. XV. & de *Oscit.* XLV. p. 30. & apud discipulum in *diff. de Vomitu*, tot. & §. XXXI. Non auctoritatem SENNACI *Mem. de l'Acad.* 1729. p. 170. & ALBINI p. 308. fin. excitabo, licet ea pene Naturae vox sit in ALBINO. Verum si consideremus, superius quidem ex repetitis observationibus, terminari iter Oesophagi tendineo fasciculo [SENNAC. utcumque t. I. ad N.] ad utrumque vero latus, arcuatos, flexos,

Adparet nunc liquido utilitas Oesophagi, & omnium partium corporis humani quae cum gula connexae sunt. Fauces & Pharynx recipiunt cibos, Oesophagus deducit, musculosae fibrae propellunt, glandulae lubricum succum adfundunt. Morbi Oesophagi vero oriuntur fere vel 1. a tumoribus glandularum adjacentium. Talem vidit in Parotide BOERHAAVIVS, qui omnem omnino deglutitionem interciperet. Alium descripsit RUYSCHIVS a glandulis Dorsalibus, in scirrhosam naturam induratis, qui sola 2] Mercurii potentissima efficacia

decussatos, & bis quidem inplexos (SEN-
NAC l. c. P. Q. Q. X.) musculos inferiores
adjacere gulae, facile adparebit, agen-
tibus iis musculis, tendinem ad carnes
retrosum deorsumque trahi, arcus vero
musculosos, eam diametrum Oesophagi,
quae inter dextrum & sinistrum latus est,
arctare in rectitudinem se restituendo,
omnem ergo diametrum Oesophagi coar-
ctari. Neque tamen negabo Cl. WAL-
THERO, eadem actione, id cibi, quod
est sub septo, in brevissimo spacio, quod
supra Ventriculum est, comprimi atque
in Ventriculum urgeri posse. Fit vero,
& vomitus, & deglutitio, laxato septo,
in ea temporis particula, quae inter inspi-
rationem & expirationem est, & vomitum
quidem exspiratio aut comitatur, aut sequi-
tur velocissime.

- 2] *Advers. Anat.* Dec. I. §. X. p. 24. conf.
similia exempla compressi a tumoribus Oe-
sophagi, apud BONNET. *sepulchret.* III.
p. 263. & longe pulchriora II. p. 31. 33.
34. 35.

cacia sanari potuit. Vel 11. ab Oesophago coalescente, quando prius, in longis languoribus, omne oleum cellulosa fabricae exhaustum est 2*]. Tunc supprimitur deglutitio, funesto omine, uti per tristia experimenta 3] constat AUCTORI. Si quaeras denique, quare saepe liquida difficilius deglutiantur solidis? respondendum videtur, quod eo tempore musculi pharyngis utcunque resoluti angustiam in collapsis faucibus faciant, quam bolus cunei instar parietes concidentes dimovendo aperit. 2. Quare saepe in morbis sola fluida deglutiri possint? quoties nempe inflammatio, vel alia quaecunque in gula angustia est. Confer de his BOHNIIUM 3*].



ACTIO VENTRICULI IN INGESTA.

§. LXXVI.

Actio Ventriculi 1] In eo fere peccaverunt, quicumque ciborum concoctionem declar-

2*] Ex febre ardente coalitus Oesophagi
RHOD. *Centur.* ll. *Obs.* 48.

3] BONNET *sep.* Tom. II, p. 32. 33. *Obs.*
XIV. XVIII.

3*] *Progymn.* IX. sub fin.

1] Ventriculus ex amplissima sub Oesophago

clarare adgressi sunt, quod unicam de causis, quae plurimae in unam functionem consentiunt, solam tradiderint, exclusis reliquis. Eum errorem ne erremus, considerabimus Ventriculum I. quatenus est vas clausum, calidum, & humidum, cibos cecipiens & continens LXXVI. II. quatenus irriguus est humoribus diversae naturae, ad ciborum digestionem facientibus LXXVII. LXXVIII. III. Quatenus musculosa vi contractus, cibos mutat LXXXI. IV. Quatenus experitur vires & pressionem adjacentis arteriae Aortae, Septi transversi, musculorum Abdominis. LXXXVI. Ex omnibus istis, adeo diversis causis, functio Ventriculi perficitur, & debet explicari.

Clausio) Sectio vivorum animalium, & ructus post aliquot horas ab ingestione ciborum demonstrant cibos morari in ventriculo. Ergo omnino accidit in ventriculo cibus, quod accideret repositis in vitro puro loco calido cum saliva: Tenuia equidem transeunt, & potulenta, sed solida retinentur.

Cal.

cavea orbiculari ambitu paulatim extenuatur (RUYSCH. *Tbes.* II. T. V. f. 1.] in angustiore tubum (EUST. T. X. f. 1. II. III.] atque quando modice plenus est, ita ponitur, ut Oesophagi ostium penitus posterius [WINSL. IV. *du bas ventre* 49.] superius juxta ampliorem finem Ventriculi inferatur, Pylorus ex tenuiore ventriculi termino dexter, & anterior, & inferior se retrorsum conlectat [EUST. T. X. f. 2. 3.]

Calido) Calorem facile & Thermometrum demonstrat, & manus ipsa sentit, immissa spirantis Animalis ventri. Namque supra se, propinquum cor, & sibi circumfusus 2) hepar habet, viscera calidissima, & sinistrum Lienem; Arteria Aorta; vasa Splenica, Mesenterica, Coeliaca, juxta ventriculum incedunt. Perpetuo vapore abdominis incalescit. Sed calor ille, qui tempore aliquo gradu excedit, in mutandis alimentis est efficacissimus. Sub Tropico enim aqua ita putrefit, ut vapores inflam-

ma-

3.] Facies ampla, aequabiliter tumens & anterior, & superior sit; posterior altera. & inferior, [WINSL. l. c. 51. 59.] a lobo hepatis [VESAL. L. V. c. III. f. XV. M.) in duo tubera dividatur; Arcus brevior, conjungens lineas ostiorum Ventriculi propiores fere retrorsum respiciat, obversus hepati, [WINSL. CANT. T. V. f. 1.] qui vero huic longior obponitur, anterior sit & paulo inferior [EUST. T. X. f. 2.] Sinistro magno tubere Lienem recipit. Pancreas habet posterius. [EUST. T. X. f. 3.] Hepar & posterius, & superius, & anterius, Peritonaeum pene anterius, & penitus, si valide flatu distendatur, quo tempore etiam facies obiecta hepati, penitus inferior. & quae anterior fuit, eadem superior fit, & curvatura major, cum magnis vasis, Peritonaeum contingit. [WINSL. *Mem. de l'Acad. des Scienc.* 1715: p. 317: CANT. l. c.]

2] EUST. T. IX. T. X. f. 2. CHESELD. *Anat. of hum. bod.* T. XIV. BIDLOO. Tab. xxxiii.

mabiles 3] emittat. Verum omne animal calidius est eo aere, in quo vivit 4), neque potest vivere, si sanguis in eum frigoris gradum deduceretur, qui est ambeuntis atmosphaerae. Nunquam enim aer noster calefcit gradibus 90, qui in vivi animalis sanguine pene perpetui sunt. Quare eo ipso calore, qui sub Tropicis meracissima vina 5], cerevias optimas, plerumque perdit, eo inquam calore agitantur ea omnia, quae in Ventriculum recepta sunt. Longe minore certe calore, vegetabilia omnia foveantur & vegetant. Eum enim N. GREW demonstravit esse circiter 50, 60. graduum. In tabulas nempe congeffit gradus caloris quotidiani per multos annos, medium fuit, quod diximus 5*).

Diversitate) In eo maxime erratum est, a plerisque scriptoribus, quod vnicam speciem mutationis consideraverint, quasi vero unicum alimenti genus adsumeremus. Unde factum est, ut alii omnia fermentari 6), alii

3) STUBBS *Journ. in Philos. Transam.* 27. P. 493.

4) LXLX. not. 19. & hominem, cujus calor naturalis est 920, non posse vivere in aëre cujus calor est 900, pulchre BOERH. *Elem. Chem.* I. 192. 156. Ad gradum 1460. omnia animalia cito pereunt.

5) STUBBS l. c.

5) *Anonymus, Phil. trans. n.* 280. Sed numeri debent in BOERHAAVIANOS gradus reduci.

6*) Auctor fermentantis Theoriae HELMONTIUS ex observationibus in avibus factis
[calor

alii omnia putrescere docerent 7). Dixerat verum uterque, sed non omne verum; neque id quod perpetuo verum est. Namque animalium carnes partesque, & vegetabilium aliqua, putrescunt. Lac & pleraeque plantae, & fructus horaei omnes, acescunt. Verum neque iis credendum est, qui omnem omnino fermentationem Chemicam tollunt. Debuissent certe considerasse, Ventriculum omnino eo gradu calidum esse, & humidum, ut commissa vasi simillimo, farinae fecalinae unica, cum aquae quadruplo, necessario acescat; neque liquere, quare Ventriculus ab iis mutationibus liberet ciborum naturam. Atque 8) ad fermentationem omnino referendi tumor Ventriculi, ructus acidi, flatus & tormina, ab usu fructuum ho-

(*calor. efficac. non diger.* edit. EISEVIR. p. 161.) Quem secuti sunt SYLVIVS *Disp. Med.* I. §. 12. cum omni secta, & magno conamine VIRIDETVS de *prima coct.*

- 7] LISTERVS, vetusta PLISTONICI, & DIONYSII systemata secutus, [CELS. de re med. Praef. p. 6. le CLERC. *hist. de la Medec.* p. 383.] putrefactionem solam pro causa concoctionis proposuit, de humor. Cap III, ad XX. Adeo certe suae hypothesi addictus, ut acescentiam plantarum ad putrescentiam revocet p. 77. & fermentationem a putredine solo gradu differre adfirmet p. 123. ed. *Amst.* Quanto melius has duas mutationes distinxit, suisque limitibus definivit BOERHAAVIUS *Elem. Chem.* II. p. 161. & p. 292.

- 8] Eadem fere §. LXVII. p. 186. *comment.*

horaeorum; cum generatio aeris elastici in fermentatione eorundem fructuum extra Ventriculum observata, evidens omnino causa sit phaenomenorum, intra ventriculum nascentium. Neque tamen perficitur ea fermentatio, cum moram requirat ad minimum quatuor vel quinque dierum, in ventriculo vero nostro cibi vix pluribus, quam sex horis retineantur. Et degeneraciones ciborum modo dictas saepe impedit ipsa eorum miscela. Lac aestivo tempore intra duodecimam horam acescit, sanguis putrefcit, si libero aeri exponantur, Commista neque putrescunt, neque acescunt, & contrariae degeneraciones mutuo se coërcent.

Putrescere) 10) Animalium omnis generis carnes, & humores quicunque, solo excepto

9] *Fermentescere, in Text.)* Fermentatio & Putrefactio in eo conveniunt, quod sint intestini motus corporum, per quos & aer elasticus, & sales generantur, & destruitur corporum compages. Sed *Fermentatione* generatur alcohol; & sal acidus; ex quo denuo sal alcalinus fixus obtineri potest. [NEWMAN. *Phil. Trans.* p. 392. p. 15. ex succo citri]. Fermentationem concipiunt plantae succulentae, quae non sunt ex classe [not. 12.] plantae leguminosae, fructus horaei, succi expressi stirpium, balsama, &c. vid. *Elem. Chem.* ll. p. 169. seqq.

10) Putredinem vocamus ;; motum intestinum per quem mutantur corpora; ut leni igne ex iis generetur sal alcalinus volatilis foetens;

pto 11) lacte herbaceo, sibi commissa putrescunt, & putrescunt certe in Ventriculo humano, si vires in ventriculo desint, quae corruptioni resistent. Sed & omnis gens plantarum Tetrapetalarum Siliquosarum 12) putrescit in foetorem cadaverosum, & alcali volatile gignit. Quae apparitiones omnino videntur favere hypothefi PLISTONICI 13).

Acescentem) Omnia vegetabilia, paucis exceptis aromaticis herbis & antiscorbuticis, in aere mediocriter tepido, abeunt in naturam acidam 14.) Duleis Avena cum aqua blandissima, loco calido fit acerrima. Mustum solo calore fit acidum & rodens.

Al-

tens, destructo sale acido & fixo NEUMAN. l. c. p. 14. BOERH. ll. LXXXVIII.

11) Et succis vegetabilium non mutatis ab animalis natura, melle, formicarum acido.

12) WEDEL, de sal. vol. plant. C V. p. 47.

13) Nam omnino mutationes spontanae ex putrefactione, propiores sunt mutationibus a confectione ciborum factis, quam mutationes a fermentatione natae. BOERH. Elem. Chem. ll. p. 292.

14) Sal & ipse, volatilis, [HOMB. Mem. de l'Acad. des Scienc. 1702. p. 48.] acris, saporis singularis, quem dicimus acidum, cum alcalinis salibus, & cum terreis corporibus effervescens, syrupum violarum [& coerulea fere omnia rubro colore tingens, ortus ex vegetabilibus, mineralibus, & animalibus, sed ex his parcissimee. HOMBERG. Mem. de l'Acad. des Scienc. 1712. p. 13. Dotes acidi vide apud BOERH, Elem. Chem. l. p. 817.

Alcalescentem] Quae vergat in naturam salis lixivi 15). Qui est sal acer, ex ignis vinnatus, cum acidis effervescens, tyropum violarum viridi colore tingens, odoris urinoli. Verum sal *alcalinus* duorum generum est. *Fixus* 16) qui paratur ex omni vegetabili, vivo igne exusto in cineres, qui in aqua dant lixivum sale. Ipsa acefotella, adeo acida, exusta cineres dat, ex quorum lixivio, perfectus omni dote sal alcalinus potest obtineri. Alius *Volatilis* 17), qui ex animalium partibus, aut ex plantis prius putrefactis 18), stillat admoto igne. Vapor nempe adscendens, cogitur in crystallos volatiles, ignei saporis. foetidas, urinosas.

Rancescentem] Olea, ob capiam suam, aut inertiam ventriculi, sequentia spontaneas suas mutationes, rancescunt, indolem induunt ovi putridi. Si adsumeris butyrum fruxum, in solita copia, neque superbiberis potus acidi quod sufficiat, abibit in liquamen acre, putridum; plane simile illi, quod ex butyro, in aëre tepido, haud diligenter adservato, viridescente crusta obducitur, & acerrime ran-

15) Non omnino *alcalinam*; sal enim alcalinus, ex sola putrefactione, non nisi multo tempore paratur BOERH. *Elem. Chem.* II. *Proc.* C neque unquam eas condiciones patitur in corpore humano BOERH. l. c. *Proc.* XCIII. XCIV.

16) BOERH. l. c. p. 54. n. 9. tot.

17) BOERH. l. c. II. 368.

18) Aut *alcalescentibus* [not. 12.) aut quibuscunque, subita; magna vi ignis HOMBERG *Memoir de l'Acad. des Scienc.* 1708. p. 406.

rancescit, & degustatum per horam ingratum saporem relinquit. Ex eo liquamine, in ventriculo stagnante, adicendunt ructus, urentes, amarissimi, & regurgitat materia inflammabilis, quam perperam solent Bilem 19) vocare. Similis omnino putredo oritur ex lardo vetere, ovis non recentissimis 20), aut affatim adsumtis, piscibus pinguibus &c. Sed Bilem male vocari, ideo adparet, quod Bilis quidem ignem injecta exstinguat, quem rancida materia alit. Neque facile nascitur in robustis corporibus, & biliosis; facillime in debilibus, hypochondriacis, & quibus Bilis iners est.

Glutinosam) Filia trahentem, aquae difficulter miscibilem, qualis plerumque paratur ex animalium pedibus, cute in aqua macerata, tendinibus &c. nomine *glutinis* vel *collae*. Pene similis, minus tamen lenta, ex farinosis, cum exigua aquae copia excoctis, ut acescere non possint.

§. LXXVII.

Crusta) Eadem & continua cum Oesophagi 1) membrana villosa. In suillo 2) ven-

19) *Vomere biliosa* frequentissima dictio apud VETERES. Non autem bilem esse, sed corruptos cibos, demonstravit HELMONTIUS, *Pylor rect.* §. XIII. XXV. p. 111. 183.

20) BOERH. *Elem. Chem.* II. Pr. CXIII. phaenomena recenset.

1] RUYSCH. *Advers.* Dec. II. p. 26. WIL-
LIS. P. I. c. II. §. IX. X. Rubicundior,
mucosa, tenera, fluctuans, porosa.

2] PECHLIN. *de purgantibus* c. ult. p. 511. &
in

ventriculo facillime separatur, si inversus maceretur in tepida 3).

Villosa) Constat vaginulis 4) membranaceis exiguis, quae transmittunt, & ordinant arterias & venulas minutissimas, illas exhalantes, has resorbentes; per quarum utrumque genus, injecta ceracea materia saepe sibi viam facit, in ipsam Ventriculi cavum, deposito tamen colore, quem a cinabari habet, quod experimentum, ante hos 35 annos RUYSCHIO contigit facere 5), repleti accuratissime vasa Ventriculi sua materia ceracea 5†). Per eas ipsas arteriolas vomitus cruentus fit, quando in virginibus menstrua plethora obstructis viis subinde sursum regurgitat 5††).

Rugosa) In homine sano & vivo 6); in mortuo, collabentibus omnibus partibus firmis

in T. II. f. 3. communicata a SWAMMERDAMIO.

3] Fervida, WILLIS. l. c. §. X. Antiquiores WILLISIO, fere pro mucii crusta habuerunt, excepto FALLOPIO.

4] Vide §. LXXVII. not. 15. Vaginas vero facit *Epithelium* RUYSCHII, quod Epidermidi continuum per Oesophagum ad anum usque descendit, vasa & papillas obducens, & conspicuum maceratione in fervida KAAUW. 109.

5] l. c. THES. VI. §. 33.

5†] Confer paria experimenta KAAUW. de *perspir.* 187. & cum aqua 185.

5††] Vide multas historias congestas apud *Stalpart van der Wiel* Obs. XVII. Cent. post.

6] In helluonibus explanari WILLIS l. c. p. 7. &

mis minus conspicua, sed longis, rarisque jugis & vallibus 7) inaequabilis 8). Hae rugae fiunt, qua membrana villosa ventriculi non elastica est. Quo magis vero repletur ventriculus, eo pauciores rugae adparent.

Madida) Si aperias vivi canis ventriculum, invenies internam superficiem lubricam esse; & si abstergas, sub manibus mador ex innumeralibus porulis renascetur 9). Id liquidum est ex genere salivae; & ad ignem totum absque residuo avolat 9†).

Glandulis] Sive, ut mavult loqui RUY-
SCHIIUS 10), cryptis, quae sunt lenticu-
lares

& ex eo anorexia BONNET. *sepulchr.*
L. III. S. VI. *Obs.* VIII. p. 60. Sed & in
Intestinis id visum Ruyschio *Mus. Theca*
B. Reposit. IV. n. IV.

7) *Willis Pharm. rat.* I. T. IV. f. i. *Ruysch.*
Thef. II. T. V. f. 2.

8) Rugarum aliae longitudinem sequuntur, &
ad Pylorum omnes, aliae transversae sunt
ad priorum decussim *Winsl. du bas ven-*
tre 66.

9) *WEPFER de cicut. aquat.* c. VIII. p. 80.

9†) Non invenio, neque conveniunt quae de
intestinorum liquido habentur LXXXI.
not. 10.

10) Glandulas minimas ventriculi non *Wil-*
lisius solum (*Pharm. rat.* IX.) Sed &
SWAMMEEDAMIUS [*Observ. colleg. priv.*
Amstel 1687. p. 26. 27. f. IX.] *Wep-*
fer. [de *cicut. aquat.* p. 80. 123.] *Peyer.*
[*Parerg.* p. 68. *FANTON.* (*Diff. anat.*
III. p. 79. 80.) *MORGAGNIUS* (*Advers.*

lares folliculi, suo tempore, ex latiori ostio
dimit-

Anat. III. p. 6.) **SANTORINUS** (*Obs.*
Anat. p. 165 in pyloro.) confirmarunt.
Addidit **WINSL.** [l. c. 63.] plures prope
pylorum esse. Et respondet omnino, non
mea solum observatio, atque analogia In-
testinorum, sed & anatome comparata,
quae in plerisque animalibus, ventriculos
glandulosos demonstrat [MALPIGH. de
gland. conglob. structur. p. 14. 15. 16.] in
castore verò & ciconia, ideam theoreti-
cam glandulae simplicis adprime declarat
WEPFER. E. N. C. Dec. I. Ann. II. *Obs.*
CCLII] Quare non videtur recte fecisse
Ruyfchius, quod exosus glandularum no-
men, Ventriculo eas denegaverit, atque
alias rugas dixerit (*Thef. Anat.* X. n. CXLII)
alias penicillos vasorum [*Epist. ad Boerh.* p.
57. & *Thef.* II. Aff. III. n. XIV. *Thef.* IV.
no. XCII. VI. n. 33.] Sunt nempe verae
cryptae, five folliculi, quales neque ipse
negat reperiri. Conf. *Boerhaav.* *Epist. ad*
Ruyfch. p. 11.

11] *Variis, in Text.*] Ut quae majores & fre-
quentiores sint ad pylorum, in reliquo ven-
triculo rariores [*WINSL.* l. c. *Santorin.*
l. c.] De glandulis Gastricis hic sermō
non est. v. LXXIII. not. 8.

12] *Vasculosa, in Text.*] Est eadem omnino
cum membrana nervea *WILLIS.* l. c. 7.
IX. - XIII. [v. LXXIII. not. 7.] firmior &
quasi fundamentum villosae; quam intror-
sum emittit: exterius vasorum ramulos
& glandulas fulcit *Winsl.* l. c. 74. atque
ordinat, & pinguedinis globulos, quos
non

dimittentes mucum, quo cavea ventriculi madescit.

Epigastrica] 13] In plerisque visceribus una est arteria & uno loco suum viscus adit. In ventriculo vero quatuor diversae arteriae

non infrequenter vidi; leviter musculosae fabricae per cellulosas fibras cohaerens; ipsa vero in cellulosam abit adesto flatu, ut evanescat omnis ejus firmitas, & nervea facies. Ut omnino eadem membrana sit, quam scriptores *Vasculosam*, *Glandulosam*, *Nervosam*, WILLIS l. c. & *Cellulosam fetundum* vocant. Experimentum facile fit, ventriculo inverso, & inflato; sic enim aër se insinuat per abscissi Omenti sedem, ubi nulla est membrana extima, & vasorum itinera sequens, nerveam omnem in spongiosum, laxumque habitum reformat. Conf. in intestinis LXXXXII & WINSLOW. l. c. 63. 64.

13] *Epigastrica*] Vox non est recepta, LOWERUS ita vocasse videtur arteriam Gastricam, de qua non video, quare eam faciat *tertium truncum Coeliacae*.

14] *Aliis, in Text.*] Omnino haec verior est historia arteriarum Ventriculi. Arteria *Coeliaca* proxime supra Mesentericam, (EUST. T. XXVII. f. II. IV. quae solae mihi videntur commendationem mereri) ex Aorta prodit, arcum facit antrorsum, deinde retrorsum flexa, secedit in duos ramos. *Splenica* juxta pancreas, transversa, posterior ad Lienem abit.

Ex ea, non longe ab origine arteria

arteriae totidem diversis locis ventriculum
adeunt. Ratio peculiaris fabricae videtur,
ne

Coronaria vel Gastrica superior VESAL.
L. III. p. 217. X. quae ad insertionem
Oesophagi adiens Ventriculum, partim
finisterior finitur [EUST. l. c. f. IV. 24.
15. VESAL. l. c. 2.] ambiens Oesophagum,
partim spacium ostiis Ventriculi in-
terjectum emetitur, [EVST. f. utraque]
Aliquando ex ipso trunco Coeliacae pro-
dit, quae tunc quasi tripes adparet,
[WINSLOW. III. des Arter. 178.] Alias
ex Coeliacae trunco priusquam dividatur,
id. 178. & ita in aliquot continuis cada-
veribus nuper vidi.

Deinde, ubi jam Lienem adit, reflexa
juxta sinistram sedem Lienis, e regione ra-
morum Lienalium, dat ad partem Ven-
triculi incurvam, sinistram amplio-
rem, plusculos ramos, sive *Vasa brevia Arte-
riosa* [EVST. f. II. & IV. VESAL. l. c. 2.
L. V. f. XIV. XV. g.]; quae cum Gastrica
sinistra, & Gastro-Epiploica sinistra
frequenter junguntur. Sed ipse trun-
cus arteriae Lienalis, ex ima sede, ubi
cum omento ingreditur Lienem, reflexus,
EVST. l. c. sequitur omenti ex Ventricu-
lo originem & ramos ad Ventriculum qui-
dem dat ad tertiam fere partem longitudi-
nis [breviorem Eust. f. IV. recte longio-
rem Ves. l. c. E.], alios multos exhibens
Omento. Est *Gastro-Epiploica sinistra*.

Truncus autem dexter arteriae Coelia-
cae, ipse quidem ad hepar tendit, sed ra-
mo non medico pone Duodenum se
subdu-

ne ventriculo distento unica arteria facile conprimatur, & circulus turbetur.

Ve-

subducens, sit *Gastro + Epiploica dextra*, EVST. l. c. 15-20, & 40-12, VESAL. l. c. quae duas tertias partes originis omenti ex ventriculo legit, donec, prope sinistram sui nominis, finem faciat EUST. l. c. f. IV. & Vesal. ubique; aliquando continuitate canalis (EUST. l. c. f. 11. *Leoncena Ph. Trans.* 180.) ipsi inserta; ad Omentum & Colon frequentes ramos dans. Sed ex hac *Gastro-Epiploica*, dum pone intestinum duodenum se recondit, ramus adit Duodeni ortum, longe hoc observans, non sine ramis, qui ad Ventriculum redeant WINSL. l. c. 186. Et ex trunco hepatico, *Coronaria dextra* Vesal. L. III. fin. p. 247. Lit. p. L. V. f. 4. n. f. XV. a. non magna, per curvaturam minorem tendens ad Coronariam sinistram, inque eam frequenter terminata, WINSL. l. c. 72. Ramuli a Mammariis interna & Diaphragmaticis, aut a splenicis trunco repente per pancreas. *Spigel.* L. V. T. I. exigui sunt WINSL. l. c. 76.

15] *Singulari in Text.*] Ordinantur arteriae in ramos majores, inter membranam extremam & carneam: deinde trunculi perforant carneam membranam, & per nervosam distribuuntur in ramulos minutissimos, qui recedentes ultimo a nervea, producuntur in cylindrulos. In fasciculos globosos penicillosve uniri vult RUYSCHIIUS *Thef.* II. ed lat. p. 19, 20, Sed

Venis) 16) Earum aliquae etiam a vena
cava

eos non vidi, non in ipsis *Ruyshii*, aut
ALBINI praeparationibus. Hae cylindri
aquam, aut ceraceam materiam, non dif-
ficulter effundunt in cavitatem Venti-
culi; RUYSCH. *Thes.* VI. no. 33. &c.
Et si refrigerit materia, adparent vagi-
nularum cylindricarum specie, ex quibus
minimus vermiculus liber eminet, ipsa
nempe cerae massula KAAUW. 186. 187.
Quae omnia in intestinis pulchrius ad-
parent.

- 16] Venae in universum sequuntur arteria-
rum iter. Origo ita se habet. *Gastrica*
sive *Coronaria superior* a splenico ramo
venae Portarum, EUST. l. c. f. II. IV.
VES L. III. c. V. p. 262. N. Saepo
postquam Arteriam comitata est, conti-
nua fit Pyloricae, & inseritur trunco Ve-
nae portarum, quod post EUSTACHIUM,
l. c. f. IV. mihi visum est. *Gastro-Epi-
ploica Sinistra* (EUST l. c. VESAL. l. c.
Z.) ex splenico ramo similiter, atque ar-
teria, *Gastro-Epiploica dextra*, quae ple-
rumque cum Duodena EVST. f. IV. 15.
20. communem truncum habet, WINSL.
L. III. *des Vein.* 239. modo ex venae Por-
tarum trunco (VESAL. l. c. H.) modo ex
vena Mesenterica (EVST. f. lib. IV.
WINSLOW l. c. 243. 244. 245.) prin-
cipe ramo venae Portarum. Sed & *Co-
ronaria dextra* ex trunco Venae Portarum
(D, & VES. l. c. L. V. f. 4. n.) aliquando
inserirur Gastricae superiori, EVST. l. c.
f. IV, & WINSL. 236. Porro ex spleni-
ca

cava 16†) proveniunt, & eodem modo, uti arteriae solent, liquorem ceraceum in cavitatem ventriculi perpluunt; manifesto indicio, fieri in ventriculo resorptionem optimi, & spirituosissimi alimenti.

Nervis) Omnino innumerabiles oriuntur ex pare vago 17), misto cum intercostali nervo

ca rami breves; comites arteriarum, & denique alii, quos ex trunco Venae splenicæ ortos absque conpare arteria, pingit *Vesal. L. III. l. c. D. & L. VI. f. XV. b.*

16†] De ea vena nihil mihi occurrit. Vasa a vena cava ad Intestina proposuit *Ruyfchius* conf. INSTIT. MED. XCII. not. 6, de ventriculo ignorabam similem esse ejus Opinionem.

17] Paris vagi, dato pneumonico plexu, trunci adcedunt Oesophago, & adhaerent, uniuntur inter se variis locis, faciuntque truncos non dextrum adeo & sinistrum, quam anteriorem, posteriorem. Quorum anterior, & sinister *WINSL. NERV. 136.* plexum circa Oesophagum faciens, (*SPIGEL. L. VIII. T. IV.*) magna parte sui Plexui semilunari inseritur (*WINSL. l. c. VIEUSS. p. 204. lit. 15.*) Posterior, dexter, plexum inter ostia cum conpare facit, & ultimus trans duodenum in hepate transit [*VESAL. L. V. f. XV. X. VIEUSS. l. c. 60.* *VESALIUS* vero dextrum anteriorem, sinistrum posteriorem facit. Vastissimi sunt, & singulari modo eximie per ventriculum tenfi.

nervo 18], & hujus semilunari plexu 19]. Horum alii in fibras musculosas terminantur 20). Alii abeunt in papillas varias, rotundas, aut pyramidales, quae passim in crusta villosa occurrunt. Alii, post miros plexus in nervea tunica factos, evanescent, in eam nerveam lanuginem, quae cum vasculis villosam crustam efficit. An hujus nervosae crustae is finis praecipuus, ut per patulos ultimos ramos spiritus in ventriculi caveam effundant? Id demonstrare nunc non

18] Lienari plexu, qui cum stomachio sinistro communicat. *Vesal. L. V. c. III.* & ramuli ad Pylorum ex plexu hepatico. *Vienss. 59.* Videtur tamen potius Vagus inferi plexui Lienari, quam vero Lienaris dare Ventriculo: Conf. iconem *VIEVSS. descriptionem WINSL. l. c. 141.*

19] v. not. 17. & *WINSL. 140.* Etiam hi rami videntur potius migrare ad Ganglion semilunare, quam ab eo provenire. Et *Vienssenius plexum stomachicum* a situ dixit non a nervis quos in ventriculum emittat.

20] Procul dubio magna pars nervorum. Neque enim trunci villosam adeunt: sed rami plerique inter extimam & carneam distribuuntur.

21] Aliae orbiculares, aliae oblongae, in ove magis, quam in homine conspicuae *Ruyssch. Advers. Anat. p. 26. III. p. 33. 34.* Verum memini Ill. *Albinum* has papillas habere pro villis venosis, albis, dum arteriosi, soli repleti, rubent.

non possumus 22) : adparebit vero aliquando 23), omnes nervos finire, modo in sentientes Papillas, modo in membranas, modo in musculosas fibras; in coecos saccos nunquam terminari. Eas papillas RUY-SCHIUS in postremis demum praeparationibus ostendit. Possunt vero etiam per experimenta confirmari. Vinum emeticum paratur ex vino rubro quod in vitro Antimonii per noctem stetit. Illius vim non detegit lingua, neque nasus, & secure ingeritur. Sed in ventriculo protinus papillas irritat, & vomitum ciet. Venena etiam Ventriculus accurate discernit, unde WEP-FERVS accurate adnotavit, phaenomena mirabilia fieri a cicuta, dum in ventriculo retinetur, & statim desinere, postquam ventriculus liberatus est 23†). Et ab ea sensilitate factum est, ut aliqui in ventriculo animam habitare putaverint.

Pellucidum) Quod conspicitur, quando ex jejuni hominis ventriculo regurgitat, non absque ingrato aliquo sensu. Vocant *das Hertz-Wasser*, totus limpidus est, & lacrumae simillimus. Quando deest, fervor in ventriculo oritur, sanandus blandis oleosis.

Spu-

22] Conjectura fuit olim Peyerii de *Gland. Intest.* p. 20. & 68. de *rumin.* p. 100. multis argumentis confirmatur a *Brunneri de Pancr.* C. V. Vl. p. 92. seqq. de *Gland. Duodeni* C. IV.

23] INST. MED. CCLXXXII. CCLXXXIII.

23†] De *cicut. aquat.* c. VIII.

Spumofum) Quae vomitu rejiciuntur, tenacissimas spumas agunt.

Subtilissimum) Subtilem esse liquorem ventriculi, ex eo conjectura fieri potest, quod vasa ipsa tenerrima sint, & materiem ceraceam absque colore transmittant 24), in Ventriculum: Copiosum adfundi, ex vi proxima validissimae Aortae aestimari potest.

Salsum) Homo sanus, qui tepida vomitum sibi movit, &, peracto vomitu, denuo ingurgitat, in liquore excreto nihil aliud nisi leniter submuriaticum 25) saporem deprehendet.

Voracissimus) Cosmus III. 26) magnus Herruriae dux, ex vivario, ubi animalia rariora copiose alebat, Academicis suis secanda dedit voracissima animalia Falcones & Aquilas, vultures & cygnos. Eorum Ventriculi post longam aliquot dierum inedia aperti, ne aliquid retinerent adsumtorum ciborum, praesentibus MALPIGHIO, BORELLO 27], REDO, FINCH, STENONIS,

24] In intestinis experimentum frequens est. conf. INST. MED. §. XCII.

25] BRUNNER. *de Pancr.* p. 91. E. N. C. Dec. III. *Ann.* I. p. 124.

26] Annon potius FERDINANDUS II. Cosmi Pater, Patronus Academiae Cimentinae? vid. dedic. *Saggi d'Esperienze.*

27] In piscibus voracissimis liquidum ventriculi sapere oleum olivarum, in Falcone habere aliquid de dulcedine lactis BORELL. apud

NIS, expectantibus acerrimum aliquem & erodentem liquorem, exhibuerunt blandum, salis marini sapore, liquidum, cum tamen aquilae non bibant, & tantum cibi una vice ingerant, absque ulla comminutione, ut per aliquot dies omnino non appetant, quia alimentum ex gula perpetuo adfluit. Et id nulla rodendi vi praeditum esse, demonstrant, quae in ventriculis eorum animalium reperiuntur, quorum superficies nunquam erosa reperitur, uti reperirentur, si dissolutio ciborum ab aliquo liquore dissolvente fieret, qui adfinis foret aquis stygiis 27†).

Alcalinum) Sal alcalinus purus, & evolatus,

apud MALPIGHIUM in *posthum.* p. 31.
32. insipidum in Struthiocamelo *Valisneri Notomia d' un Struzzo.* Sed Vipere venenum, quod acerrimum omnes inexperti aestimarent merito, dulce est, & innoxium, REDI *de viper.* p. 163. &c. Et in Ventriculo Camelorum, aqua diu incorrupta servatur, atque eam aquam Nigritae, si quando situ premuntur, per desertum iter facientes, absque noxa rescisso ventre animalis, potitant, *Labat. It. Afr. occid.* I. 299.

27†) REDI *Experim. natural.* p. 111. arabicos nempe typos nondum fuisse deletos, in nummis quos ex Barbaria secum struthio adtulerat. Caeterum RHEDUS propior est sententiae fermentorum, atque observat globulos vitreos qui comminuti fuerint in avium ventriculis, prius exiguo foramine pertusos fuisse p. 103.

Iustus, nemini visus est in corpore humano, & si adesset, citam finem faceret vitae: Nullus in sanguine est, in Bile nullus, longe certe minus expectandus, ab aquoso Ventriculi liquido. Sed cibi possunt in Ventriculo putrescere, uti in aere libero solent, & quidem citius, quia calor ventriculi major est calore aeris.

Acidum) Chemici, post HELMONTIVM 29), omnes putaverunt, in Ventriculo
li-

28) *Elem. Chem. Boerh. II. p. 348. Viridetus* aquam, decoctam cum Ventriculis variorum animalium, vidit, deturbare solutionem Mercurii sublimati, & lacteam reddere de *prim. coct. l. c. X.* Sed ex adsumtis difficulter a Ventriculo penitus detergendis, ea apparentia explicatur, neque rubor perpetuus est testis dominantis acidi *Neuman. Miscell. Berol. Cont. III.* Imo in cuniculo, animale herbivoro, succus ventriculi quasi piperatus *Brunner. de Gland. Duod. c. V.*

29) Vide systema Helmontii in *Tract. de digest. sextupl. §. XI. XIV. p. 168. Sylvius* callide satis eandem thesin docuit, ita ut plura discipulis tradiderit, quam quidem scripta reliquerit. Quaerebat autem, spirituum acidum, cujus ope digestio fieret (*Dissert. II. G. 24.*) in saliva (*p. 24. §. 36.*) & longe magis in succo Pancreatico (*Diff. X. p. 50. §. 37. 40.*) VIRIDETUS novis experimentis acidum propugnavit (*de prim. coct. l. c. XI. XII*) & experimentis in omni genere animalium,

liquorem adesse acidum, qui cibos in fermentationem suscitet, vitali charactere inpraegnet, dissolvat, concoquat. Sed repugnant gravissimae rationes. I. Nemo mortalium suum Ventriculi, in ullo animale, vidit acidum. II. Omnes humores corporis humani, blandi sunt, vehunt salem enixum similem Ammoniacali, & si quidem ad alterutram classem debent referri, ad alcalinum 30) potius vergentem. Ipse HELMONTIUS 31), acidum in venis non adesse agnoscit, atque si adsit, facere Pleuritidem. Quare, si arteria Coeliaca continet salem blandum, muriaticum, si eundem vehunt rami ejus per ventriculum dispersi; nullo exemplo declarari potest, quomodo ex sale alcalescente, subita metamorphosi 32), acidum fermentum fercernat-

lium, piscibus etiam carnivoris, confirmari dicit., Ventriculos eorum succum heliotropii rubedine tingere. Repetantur experimenta, aut concedatur utique, haec animalia iis animalibus, quibus vescuntur, acidas particulas non omnes posse superare.

30) Qui copiose ex nostris humoribus igne vel putredine obtinetur. BOERH. II. Proc. CXIX. Acidus vero, aut paucissimus aut nullus.

31) *Pleura furens* §. XLV. XV. XVI. XVII, XLIX. p. 319. 320.

32) Cujus nullum exemplum habetur. Acidi enim sales in alcalinos plerique mutantur, alcalini nunquam in acidos.

cernatur, Argumentum HELMONTII 33), quod acidum ex ore passeris exhalans manifesto perceperit, id certe nihil demonstrat, nisi panem, quo passer nutritus fuit, acescere in aviculae ventriculo, quod eo citius fit, quia calor intensus in ventriculo corruptionem acidam adjuvat. Inde fit, ut debilibus falsa muriatica, v. g. haleces, saluberrima esse possint.

Acrem) Monachi, post religiosa jejunia viginti quatuor horarum 34), percipiunt putidum animae odorem, & dolorem corrodentem. Omnes autem humores animales sibi relictī fiunt acerrimi, & idem contingit homini post longiorem inedia, unde in urbibus obsessis, ex difficultate annonae, febres malignae oriri solent 34*). In Struthiocamelo 35) visi sunt nummi cuprei,

33] *Calor efficienter non digerit* §. 23. p. 164.
Imago fermenti §. 23. 24 25. 26. 27. p.
 93. conf. *sextupl. digestio* §. 12. p. 168.

34] TSCHIRNHAUS. *medic. corpor.* p. 23.
 LISTER. *de humoribus* C. XII. p. 118.
 119.

34*) Triste exemplum LEIDA praebet, quam pestis haud paulo crudelius, quam Hispani, propugnavit.

35] PARISINI in *dissectionibus animalium*, p. 173. Edit. PARIS. & ex iis PERRAULT. *Mecanique des animaux* p. 419. edit. LUGD. BAT. Sed erosos omnino nummos in ventriculo struthionis VALISNIERI *Notomia d' un Struzzo Oper. omn.* Vol. I. p. 242. & poris pertusa vitra p. 243.

cuprei, in viride aeris mutati. Ubi tamen non est, cur accuses acidum: eadem enim in cupro mutatio, solo humido aere obtineri potest, & salibus lenissimis.

Folliculis) Sunt verissimae glandulae simplices. Nempe arteriolae ex arteria Coeliaca ortae, ultimis suis ramulis fiunt in id, quod RUYCHIIUS vocavit penicillos. Sunt autem omnino membranae, depressae, lenticulares, quae liquidum accipiunt insillatum ab arteriis, quae folliculum coronant, & ita retinent, ut mora lentior fiat, motu peristaltico aucto exprimendus per ampliuscula ostia folliculorum 36).

Rugas) Est nempe reliquis membranis Ventriculi amplior 37), & cum tota molli-

lis

243. eadem VIRIDET. l. c. Cap. XIII.; atque nummorum pondus minutum, & in tesserie, ligneos clavos ebori adfixos, non laeses ebur circumdatum erosum MARTINUS noster *hist. de l'Acad. des Scienc* 1732. n. 3. & *Comm. Litt. Nor.* 1731. P. 323.

36] BOERH. de *Fabr. Gland.* ad RUYSCH. p. 11. vid. not. 10.

37] Longitudo superior tunicae villosae unciarum 13. interior, unciarum 39. Longitudo tunicae carnea superior 12. unc. inferior 24. WEPFER de *Cicut. aquat.* p. 121. 122. Sed & nervea sabbat rugas, earumque medium quasi nucleum efficit. WINSLOW. l. c. 66. ut quae sit inseparabile fundamentum villosae membranae.

lis sit, atque elatere destituta, in rugas collabitur. Experimentum in promptu est. Ventriculus humanus invertitur, gula vinculo constringitur, & per pylorum urgetur aer intra ventriculum inversum; admissus expandet tunicam carneam, & rugae in villosa, quae nunc externa facia est, planae omnino fient: Evacuato aere, eadem membrana denuo collabatur in rugas, & juga efficiet. Rugae vero semper spacia aliqua retinent vacua, quae nulla ventriculi contractio penitus abolere potest.

Remoras) In ruminantibus magis 38] conspicuae sunt cellulae quadrangulares 39], aut quinquangulares, & dentata juga secundi Ventriculi retinent, quod ore adsumtum est. In corpore humano debet semi cocctus cibus pene simili ratione inter juga moram pati, adservari. Hae rugae faciunt, ut ventriculus nunquam integre eva-

38) Verum neque in homine desunt cellulae quadrangulares, brevissimae quidem & tenerae, sed exiguas moleculas alimentorum nihilo segninus moraturae *Ruyfch. Thes. II. lat. p. 20. T. V. f. 3. 4. THES. X. n. CXLII. CXLIII. Eas SANTORINUS non vidit, Observ. Anat. IX. §. VI. neque mihi liquet.*

39] *Peyer Merycol. Ic. VI. PERRAULT Mecan. des anim. T. XIV. f. I. p. 434. & in camelo longe capacissimi sacci. Dissert. des anim. p. 80. du Dromedaire. Verum & laminae triplicis seriei in Omaso huc faciunt PERRAULT. l. c. & T. XIV. f. 3.*

evacuari possit, sed retineat inter rugas aliquid cibi, qui acris fiat mora, & ad edendum stimulet. Acrida enim, uti notum est, appetitum augent.

Fermentationis) Cibi stagnantes & retenti inter plicas, moram faciunt, & mutantur ex suo ingenio, acriores fiunt, acescunt (40), fracescunt variis modis.

Contritum) Ventriculus, si aequabili ambitu caveam contineret, premeret, quae adsumpta sunt, non autem contereret. Sed jуга sunt mollia, flaccida, in cavea ventriculi pendula (41), ea agitata a carnea fabrica debent inter se adteri, confricari, solvere id omne, quod medium jugis intercipitur. Si vero cibus non adsit, qui se jugis interponat, laedentur adfricta jуга, & papillae nerveae moleste adficientur; eum sensum *Famem* vocant (42).

Ingluvies) Omne genus anserinum, galinaceum, aliaeque aves granivorae (43),
qua

f. 3. & folia inclinata in Abomaso, id. ib.

f. 4. Mora nempe eo major requiritur, quo cibus durior est, & difficilior subigitur.

40] Lac coagulatum in ventriculo vitulorum, fit potens fermentum, quo separatur caseus a lacte.

41] HECQUET *de la tritur.* p. 409, 410.

42] Antimonialia medicamenta vulnera cutis exsiccant, eadem vomitum movent, subverso Ventriculo, WEPFER *de cicut. aquat.* p. 83. Ergo ventriculus acutius sentit, quam nuda & vulnerata cutis.

43] Cum carnivorae unicum & mollem ventri-

quarum magnus numerus est, dentibus carent, & solis vivunt seminibus plantarum, duplici cortice vestitis, quarum farina vitam sustentant. Quare admirabili artificio ventriculus earum factus est. In collo, supra sternum, Oesophagus dilatatur in bulbum 44), turgidum salivalibus glandulis, quae ad adsumpta grana emollientem liquorem adfundunt; in eo utriculo semina morantur, emolliuntur, macerantur, friabilia fiunt. Tum demum, infra diaphragma protruduntur in abdomen, ubi loco Ventriculi 45), mollis & membranacei, duo paria musculorum 46) subire coguntur: Quae elliptica, rimam

culum naetae sint. vid. *Diff. des Anim.* p. 143. in aquila &c. similes lacertis, piscibus, serpentibus BRUNNER, *de Pancr.* C. IV. & Phocae apud PARISINOS p. 95.

44) Ingluvies a WEPFERO in ciconia exquiste descripta exstat EPH. NAT. CUR. DEC. I. ANN. II. *Obs.* CCLI in scholiis. conf. in columba GREWIUM *comp. anat. of the guts* T. XXVIII Verus est ventriculus humano similis, in quo triplex musculorum involucrum, & glandulae agminatae, fistulosae, in superius ostium effundentes liquorem leniter viscosum.

45) Praeterea, supra ventriculum, glandulae in anulos dispositae ex membrana musculosa ventriculi descendunt perforatis apicibus. PEYER. *Ventric. Gallin.* p. 62. Conf. in otide f. Tarda PARISINOS p. 153.

46) PEYER. l. c. p. 59. 60. 61. PERRAVLT. l. c. T. XIII. p. 428. GREW *Comp. Anat. of the guts* T. XXIX.

nam intercipiunt angustam, obducta interiorius membrana callosa 47), & effractura etiam resistantia corpora actione sua, quae dentium molarium 48) efficaciam aemulatur. Habent ergo hae aves separata organa, quae in corpore humano in unam machinam conjunguntur. Nos enim & macerantem salivam, & conterentem efficaciam musculorum, in eodem Ventriculo unitas habemus. Aves alio in ventriculo cibum suum emolliunt, & humectant, alio conterunt; cum, absque musculis validissimis, grana sua conterere non possint, ea vero valida vis non admittat interjectam membranam villosam, quae succum emollientem generet. Itaque in columbis solemus fabas & vicias, in ingluvie quidem friabiles & erosas invenire; in ventriculo vero, conminutas in materiam pultaceam.

§. LXXVIII.

Salivam) Humor salivalis, peregrinus Ventriculo, & quasi advena, est ex praecipuis 1), quibus ciborum concoctio perficitur. Pondus salivae, una die secretae, aestimatum est fere duodecim unciis 2); eam omnem

47) Sulcis transversis exsculptis aspera scuta, pene cartilaginea PEYER l. c.

48) Veros dentes in ventriculo habet genus cancrinum WILLIS, de *anim. brut.* T. III. f. I.

1) Solus STAHLIO *Theor. Med.* p. 470.

2) NVCK *sialograph.* p. 30. interdum fere ad horam

omnem salivam homines bene morati deglutire solent. BOERHAAVIUS in se ipso observavit, salivam variis quidem anni temporibus, valde variabili copia secerni; alias drachmam intra horam non superare, alias semunciam, vel integras duas uncias aequare, etiam si neque loquela, neque sputatione proritetur. Inde fit, ut panis niger, qui absque manducatione subito devoratur, etiam post aliquot horas nihil mutatus revormatur; idem vero, si dentibus probe subigatur, & cum saliva intime misceatur, in album liquorem abeat, chylo simillimum. Sed longe majorem salivae vim secerni, adparet, si, cum ea quae exspui potest, eam numeres, quae cum cibis mista, in ventriculum descendit. Si vero cum glandulis salivam fundentibus conferas magnitudinem ventriculi, amplissimam superficiem tunicae villosae, & arteriarum numerum atque diametros, facile deduces, insignem esse rationem liquoris stomachici 3) ad salivam. Unde fit, ut puellae aliquando crustas panis, & alia ex succa alimenta absque noxa possint digerere, fere absque potu 4), suppeditante liquore ventri-

ram quamlibet drachmas sex, noctu duas exspui observavit. Copia paulo major justo, ob admistum mucum varium, asperae arteriae &c.

- 3) Quod a morte adeo facile depluit, ut ad octavam diem mucum ventriculi abstersum repullulare viderit WEPFER. *de Cicut. aquat.* p. 123.

- 4) Uti magna pars feminarum parce bibit: & cal-

triculi, id omne, quod ad macerationem, & dissolutionem requiritur.

Aërem) 6) Qui magna copia in ventriculum descendit, inclusus vesiculis salivosis & mucosis. Omnis enim deglutitio cum inspiratione conjuncta est. Et aër quidem praecedit, propulsus a potu, & non in asperam solum arteriam, sed in oesophagum etiam descendit, cum nihil inpediat. Efficacia vero aëris, dicta. LXIX. *not. aëre*, in loco calido & clauso longe major est, quam in oris cavea.

Calorem) Efficaciam caloris in vase clauso, ad dissolvenda penitus corpora etiam duriora

calcem simul, cretam, amyllum, aut carbones, valide appetunt.

5) *Oesophago, in Text.*) Hunc verum *liquorem digestivum* esse, contendit VERCELLONUS *de Gland. Conglobat. Oesoph.* S. II. §. 18. p. 129. seqq. Neque repugnant exempla avium granivorarum, aut Castoris WEPFER. E. N. C. Ann II. Verum in homine & parvus & viscosus esse videtur. Vid. LXXIII. *not. 13.*

6) Ab hoc unice omnem ciborum coctionem deducit DRAKE *Anthropol.* p. 84. & diversa paulum ratione LISTER. *de humor.* c. IX. p. 96. Huc omnino referendus est ductus ex vesicula natatoria piscium ductus in Ventriculum (NEEDHAM *de format. foet.* p. 152. T. 7. tot.) cum pisces & voracissimi sint, & ventriculum ab omni fabrica musculari alienissimum habeant. (*Dissect. des Anim.* p. 56. G. H.) & calorem valde modicum.

riora iis omnibus, quibus velsimur, demonstrat machina PAPINIANA 7). Ita ovum calore 92. vel 93. graduum dissolvitur in putrilaginem, ut per ipsam testam volatiles humores exhalent. Sed idem est calor ventriculi nostri.

Macerare) Tenacia corpora trita cum aqua lente & diu, emolliuntur; dum aqua poros corporis macerati subit. Verum eam macerationem apprime praestat ventriculus, ubi liquor diluens abundat (LXXVII. LXXVIII.) & perpetuus, lenis tamen fit adtritrus [LXXXI. LXXXVI.] Ita panem durissimum classarii in ventriculo emolliunt, & in bonum chylum mutant.

Inchoare) Id evictum contra severiores quosdam Mechanicos [LXXVI. not. *diversitate*) Huc referri debet, odor vinosus, & acetosus, qui adeo frequens ex homine vel ex Bove ruminante per fauces adscendit 8). Huc etiam referri debet tumor ventriculi, qui una alterave hora post adsumtos cibos sequitur: quem aër praecipue facit, expansus calore. Aër enim in poros corporum admisus

7) Lebes, inclusus duobus lebetibus, ita ut aëris aditus omnis exquisitè impediatur. In eo, intra exiguum tempus ossa, & ipsum ebur in gelatinam emollitur PAPIN *l'art. d'amollir les os* toto Tr. maxime cap. III. quo in primis exemplo ad exponendam coctionem ciborum usus est DRAKE *Anthropogr.* p. 86. &c.

8) Conf. exemplum insigne apud IOH. FABRUM *Lynceum* in not. ad NARD. ANTON. RECCHUM p. 633.

missus & a calore agitatus communis in corporibus est auctor rarefactionis. Neque possent aciescentia alimenta nostra reformari in naturam volatilem, atque alcaliscentem, nisi intima quaedam in particulis mutatio fieret 9). Quare Adepti fermentationem dixerunt unum de *pistillis* Naturae esse. Ea enim sola in plantis volatile alcohol producit. Verum ea fermentatio, intra prima initia sistitur 10), quia & nimia recentis humoris copia adfunditur perpetuo, & inprimis bilis accedit, omni fermentationi inimicissima.

Adaptare) Cum adpareat ex iis, quae haec tenus dicta sunt, (LXXXVIII.) quanta vis salivae aliorumque humorum adfundatur iis, quae ingerimus, adparet haec debere temperari ad naturam illorum, eorumque naturam induere; certum enim est, multo majorem esse portionem eorum, quae nostratia adfunduntur cibo, quam quae cibi ipsius est, quod vel ipsa chyli crassities demonstrat, cum sit recenti cremori simillimus. Quare in ipso ventriculo character vitalis incipit inprimi alimento.

§. LXXIX.

Neque) Homines quos aut negocia urgent, aut fames, plerumque cibos parum man-

9) LISTER. l. c, passim, & p. 61.

10) Quare ipse HELMONTIUS agnovit, distinctissimam esse ab ea fermentatione, per quam chylus generatur *Spir. Vit.* p. 137.

manfos, carnesque pene integras deglutiunt, ita cohaerentes tenacibus fibris, ut a saliva, & gastrico liquido, & calore solo, non expectari possit ea mutatio, quae tamen re vera in cibis fieri observatur dissolutis & in chylum colliquescentibus. Optime enim, si valentes fuerint, concoquunt, inque chylum mutant. Debet ergo subesse alia causa, cui tam singularis eventus tribui possit 1).

§. LXXX.

Muscularem] Ita vocamus, partem corporis humani, quae constat fibris contractilibus, ea vi praeditis, ut earum actione extrema partis totius, adcedant ad se mutuo, atque

- 1) Eae causae tamen, quae in Ventriculo humano in cibos agunt, in aliis animalibus, solae coctionem efficacissimae perficiunt. In ventriculo mustelae fluviatilis, qui membranaceus est, piscem reperit BRUNNERUS, cujus squamae & spinae in liquamen dissolutae contabuerant, ea parte piscis illaesa, quae ventriculum nondum subierat *de Gland. Duod.* p. 103. quod idem in noctua observavit idem BRUNNERUS *de Pancr.* c. IV. p. 86. Neque minus validae sunt mutationes alimentorum, quas in Galeo pisce PARISINI *diff. des anim.* p. 56. in aquila PEYER. *Merycol.* p. 271. in corvo aquatico HELVETIUS *memoir de l'Acad. des scienc.* 1719. p. 461. observaverunt. conf. LXXVII. not. 35. Ut omnino evictum sit, posse absque trituratione alicujus momenti, durissima & tenacissima alimenta in liquamen resolvi,

atque ex partibus vicinis, in quas terminatae infiguntur, mobilior accedat ad minus mobilem,, Perinde est, num eae fibrae laxae sint, num tendineae; num in longitudinem porrectae juxta ossa quibus firmantur, num circumductae circa cavitatem aliquam; num albido colore exsangues, num rubrae & cruore pictae; Nihil enim aut circularis ambitus, aut color pallidus, demunt de viribus; constat ex efficacia Ventriculi, Intestinatorum, Arteriarum.

§. LXXXI.

Tumque) Quando Ventriculum recentem hominis sani, violenta morte peremti, ligato pyloro, & Oesophago, adactò flatu leniter distendimus 1), ad eam magnitudinem, ad quam a cibis solet distendi; tumque suspenſa manu, lente auferimus membranam extimam.

Spi-

1) WILLISIUS jubet inmergere aquae fervidae l.c. §. XIV. p. 8.

2) *Cellulosa, in Text.*) Ea sede, ubi magna vasa se ventriculo adplicant, cellulosa fabrica cum iis accedens, interponit se membranae extimae & musculosae: Et in ea haud raro pinguedinem vidi. Verum non ambit univèrsum Ventriculum, brevis omnino, uti in Intestinis, & majori ex parte membrana carnea exterior, adhaeret involucro a Peritoneo, absque ulla intercedente alia fabrica. conf. WINSL. 61.

3) *Fibris*) Harum descriptio WILLISIANA,

nisi omnino fallor, non debet pro exemplo proponi; deinde ordo stratorum in sermone BOERHAAVIANO invertitur.

Est ergo fibrarum carnearum, five *musculorum* tunicae, stratum primum fibrarum ab ipso Oesophago, per omnem ambitum ventriculi, ad pylorum usque sequentium Ventriculi longitudinem. Hae tenues, & debiles. WILLIS. l. c. T. II. WEPFER *de cic. aquat.* p. 121. WINSLOW l. c. 56 57

Eas in pyloro adhaerere ad externam tunicam duobus ligamentis tendinosis, ad finibus illis quae in Colo sunt, HELVETIUS observat *Mem. de l'Acad. des Scienc.* 1719 p. 446. & T. XXII, f. I. F. F. & WINSLOW. 61.

Deinde ex orbicularibus fibris Oesophagi ultimo ingressum gulae ambeuntibus instar sphincteris (HELVETIUS l. c. f. 2. B. B. WEPFER. l. c. FALLOP.) fibrae propagantur, crassae, & validissimae, quarum aliae intervallum orificiorum recto decursu sequuntur, & proferuntur in pylorum WINSLOW. 57. WILL. T. V. B. B. WEPFER. l. c. FALLOP. *Obs. Anat.* ed. 1606. p. 94.) aliae oblique deorsum se conjiciunt per utrumque planum Ventriculi (HELVET. l. c. D. E. WINSLOW. 60. WEPFER. l. c.), laxae, sed crassioribus lacertis, male depictae continuae a WILL. T. V. F. F. conf. FALLOP. l. c.

Intimae vero fibrae, *strati secundi*, & proximae tunicae nerveae, ambeunt Ventriculum, ad ejus longitudinem perpendiculares, circellis, quorum minimi sunt in extremo magnoque sacco sinistro ventriculi,

Spirali) 4) Oriundae a superiori ostio, descendunt ad inferius, & spirali incessu ambeunt ventriculum, cavum arctant cibosque conprimunt, neque simul agunt omnes, sed ordine successivo, initio facto ad Oesophagum. Hoc WEPFER in vivis canibus vidit 5); qui non ruminant, sed ventriculum habent humani similem.

Ad.

tricoli, (HELV. f. 1: 2. C. C. WINSLE 59.) alii circuli concentrici prioribus, augentur eundo, donec obliquis circellis & intervalla ostiorum & omnem ventriculum ambeant. HELV. G. G. G. WINSLE 58. WILL. T. III. WEPFER. p. 122. FALLON. Has, cum laxae sint, & areolas relinquunt, aliae vagae, & varie intertextae conjungunt & continent WEPFER, l. c. p. 87.

Inter eas fibras, primae *rectae*, continent fere reliquas, & debiliter Ventriculum breviorum faciunt. Quae *orificiis interiacent*, duplici fasciculo Oesophagum claudunt, pylorum ad Oesophagum adducunt, ipsumque coarctant. Quae vero ex iis *oblique descendunt* ad planum Ventriculi utrumque, retrorsum ducunt cibos, atque morantur. Ultimo *transversae*, initio motus facto ab ultimo sacco sinisteriori, successive propellunt alimenta in pylorum.

4) Quae etiam sententia est SANTORINI *Obs. Anat. c. IX. §. VI.* sed videntur potius esse circuli oblique se decussantes. HELVET. p. 447.

5) *De cicut. aquat.* p. 87. Sed optime huc facit

Adducentes] Fibrae hae prioribus fere vigesies robustiores sunt, sed stratum efficiunt vix 4. digitorum latitudine. In ventriculo cadaveris adparent separatae, laxae, ea facie ac si dissiluissent, sed non eadem earum in vivis est fabrica. Vesica 6) urinaria, adeo tenuis, in vivo homine aliquando se ad nucis juglandis magnitudinem contrahit. In homine ventriculus vix pugno major est. Decurrunt a sinistro orificio, ad dextrum, & utrumque ambiunt, crassis & muscularibus fibris. Hae simul agunt omnes, & longitudinem ventriculi inminuunt, ostia ejus ad se invicem adducunt, atque coarctant. Hae fibrae omnes incipiunt agere, quando ventriculus modice plenus est, neque prius agunt. Contrahuntur eo potentius, quo ventriculus validius distenditur 7); hinc summe repletus, non evacuatur, sed cum mirifico cruciatu distentus perstat, ad mortem usque, vel ad

cit experimentum RUDBEKII *Obs. post Tr. de vas. seros.* XX. p. 332. ed. HEMSTERHUS & PITTII *Phil. Trans.* 243.

6) Sed & ipse ventriculus in violenter peremittis, admodum angustus, intestino vix crassior invenitur. SANTORIN. §. VI. c. IX. cui simile est exemplum PAWII *obs. anat.* 4. sed in homine colico. Idem in colo saepissime mihi visum est. Dum frigescit, intumescere ventriculum vidit WEPFER. l. c. p. 142.

7) INST. MED. LXXXV. adjuvantibus fibris, quae a fasciculo recto oblique deflectunt. not. 3. § LXXXI.

ad paralyfin fibrarum, de quibus agimus. Hae inprimis fibrae id praestant boni in digerendis cibis, ut cibi in ventriculo aliquamdiu adserventur, & moram agere cogantur. Ubi robore deficiunt, tunc cibi nullam mutationem passi, neque ventriculi vires experti, velociter transeunt, & fit Lienteria.

§. LXXXII.

Cellulosa) Investit totum omnino corpus, omnesque musculos, & omnem sedem, ubi vel acre aliquod habitat, vel partes supra se invicem adteruntur. Constat innumeris folliculis 1), qui recipiunt pinguitudinem ex arteriarum ultimis ramis, atque adservant, & per universum corpus ita communicant inter se invicem, ut hydropicus tumor pedis, vinculis se paulatim

- 1) Fibrae & laminulae albae, cum modico renixu dilatabiles, & cum tenacitate tenerae, intrlicantur, in loculos sive cellulas, infinitis modis figuris suis ludentes, non clausas, sed in vicinas, sui que similes cellulas varie patentes, in quas vel pinguedo effunditur, vel aqua. Sequuntur in omni corpore humano vasa, & nervos, atque ex vasis facillime impulsam aquam aut mercurium vivum recipiunt, eadem ratione, qua pinguitudo secreta a vasis in eas effunditur. Conf. WINSL. III. 67. & a BERGEN. in progr. propr. Francof. ad Viadr. 1733.

latim excipientibus, ad caput promoveri queat, & homo, cui corpus universum ex anasarca intumuerat, cum hyberno tempore, ad focum obdormiscens, pedem ambussisset, sanatus fit, effluente aqua quasi integris situlis effusa 2). Sed & flatus ab una particula corporis humani ad omnes ambulat, qua ratione torosiores 3) boves fingere solent Laniones, insufflando, experimento in fraudem emtorum cedente. Huius membranae pars *adiposa* 4) dicta est, in-

2) SCHULZE apud SCHENK. *observ. med.* p. 436. Ex scarificatione pedis liberatus hydropicus EPH. NAT. CUR. Dec. II, ann. IX. no. CLVIII. & frequentissima est operatio apud AEGYPTIOS. vid. PROSP. ALPIN. *de Medic. Aegypt.* L. III. c. XIII. p. 102. quam ante tristissimum fatum in se ipso expertus esse dicitur BOERHAAVIUS. Ex abscessu scroti EPH. NAT. CUR. Dec. II. Ann. VIII. Obs. LXX.

3) Propriam dissertationem de hoc artificio edidit MAUCHARTUS, EPH. NAT. CUR. Cent. I. II, Obs. XII. p. 52. conter DRACKUM & LISTERUM *de humoribus* p. 171. In camelis idem patrari TAVERN. *voy. de Perse* L. II. c. XI. Huc emphysemata, ubi flatus ex uno vulnere, se per Corpus universum diffundit LITTRE *Mem. de l'Acad. des sc.* 1713. p. 13. &c.

4) Quae pro tegumento corporis humani omnium consensu habita est. Vid. CASP. BAVHIN. *Theatr. Anat.* L. I. c. IV p. 19.

tegumentis corpus omne obvolventibus subiecta; Sed alia tenuior ambit musculos minores, & musculorum membranas, & tunicae *cellulosae* nomine donata est ab inventore RUYSCHIO 5). Utilitates corpori humano praestat quam plurimas. Fibras musculares lubrico oleo obungit 6); cavet ne muscoli cum suis membranis coalescant, adtritum mollit &c. Quare ea membrana per gangraenas amissa, immobilitas sequitur 7). Quando vero pinguitudinis nimia copia in cellulas effusa stagnat, alio modo nocet, & motus musculares segniores efficit 8), quod obesorum nimis certum experimentum est.

§. LXXXIII.

5) Certe ante WINSLOWVM, anno 1691. tenuium Intestinorum cellulosam fabricam depinxit *Catal. rar.* p. 146. f. 1. In scroto fere anno 1694. *Epist. Anat.* I. p. 8. T. I. f. 3. & in universo corpore anno 1698. *Thef. Anat.* III. no. 79. Verum ante cum MATPIGHIVS cum de omento scriberet, plurima de hac tunica cellulosa, ejus valis, oleo, fabrica, utilia reliquit. Conf. DOUGL. *de perit* §. 8. seqq. BOERH. *praef. ad Aphrodis.* p. 19. &c. & INST. MED. CCCCXVI.

6) INST. MED. CCCCXVI.

7) In aurifabro, cum ex gangraena cruris secessissent flaccidae & corruptae membranae ad cellulosam pertinentes immobilitas cruris post sanationem BOERHAAV. *Praef. ad Aphor praef.* CCCXXX.

8) DIONYSIVS Heracleae Tyrannus ad eam obe-

§. LXXXIII.

Non potentes) Est in musculis limes aliquis contractionis, intra quem se colligere non possunt. In Ventriculo, is est limes, ut

obesitatem pervenit, ut acubus infixis amici eum excitaverint. *PHOTIUS* in *Bibliotheca* p. 269. *ÆLIANUS* in *var. lection* IX. c. 13.

9) *Externa, in Text*) Oesophagus late adhaeret *EUST. T. X. f. 1.* peritoneo, dum per septum transversum transit, & ea sede peritoneum se super Ventriculum expandit *DOUGL. de Periton.* 27. imò vero fibrosis nexibus ita cohaeret septo, ut *WEPFERUS de cicut.* p. 83. fibras ipsas rectas ventriculi ibi adnecti viderit; *WINSLOWVS* vero, in privatis lectionibus, carnosos fasciculos a septo ad Oesophagum propagatos quos neque *SENNAC Mem. de l'Acad. des scienc.* 1729. vidit, neque ego. Praeterea omentum majus & minus exteriori membranae ventriculi manifestissime continuantur. confer CCCXXX.

10) *Vasculosa, in Text.*) Ea vasa, quae *WILLI-SIVS* delineavit, videntur referenda ad cellulosa primam. Peritoneum enim, & quae ex Peritoneo oriuntur, tenuissima vaseula habent.

11) *Fibrosa, in Text.*) Fibrae hae sunt strati primi Ventriculi LXXXI. not. 3. (aeterum uti Peritoneum, ita & haec ejus propago firma est. Ea laesa, musculosa tunica aërem non coërcet, sed aut intumescit, aut crepat,

ut quatuor vel quinque uncias 1] liquidi in cavo suo retineat Ventriculus, quas contractione sua non potest expellere, & in cadavere, utcunque collapsus, uncias quinque admittit absque distensione, quae quidem oculos adficiat. Deinde fibrae circulares, insertae nullibi, nunquam ita se contrahere possunt, ut cavum, quod interceptum, nullum fiat; demonstravit theorema BERNOULLIUS 2]. Quare adparet, ventri-

1] Experimentum non invenio. WALAEUS etiam ad duas uncias se constringere *Epist.* post BARTHOL. *Anat.* p. 263. WEPFER. ad duas uncias contractum observavit p. 199. ita ut absque distensione uncias octo reciperet. Ego in homine, qui per summum frigus, & fame quidem, dicebatur periisse, penitus vacuum vidi. conf. LXXXI. not. 6.

2] Pater, fibrae contractionem maximam intra $\frac{2}{3}$ totius definivit [*de motu musc.* XV. p. 21.] quod exscripsit KEIL. *Tent. de motu musc.* sub fin. p. 210. ed. BAT. Filius, in musculo recto oculi non excedere $\frac{2}{11}$ longitudinis. *Act. Petrop. Vol. I. p. 304. 305.* ex quo habetur inminutio areae circuli cujusvis ventriculum fecantis, ab 121. ad 81. sive ad $\frac{2}{3}$

Sed certum est per experimenta, anm, pharyngem integre; arterias, Vesicam

triculum tum demum cibos posse conprimere, quando plus quinque unciis continet, non posse, quamprimum cibi minus est, quam quod spacium repleat, capax quinque unciarum aquae. Uti chorda non incipit se contrahere, nisi quando ex naturali sua longitudine distracta est, desinit autem, neque contrahitur, quamprimum in naturalem longitudinem rediit. Nunquam ergo evacuatur Ventriculus, nunquam parietem adplicat parieti obposito: Sed quaecunque diminutio in amplitudine ejus ultra eum terminum fit, ea debetur diaphragmati, & musculis abdominis. Si ventriculum sufflando aere repleatis, & ad ignem etiam admoveatis, quo potentius expandatur, deinde vulneretis, exhibit aer contracto ventriculo, nunquam tamen omnis, neque vacuum relinquet. Idemque fiet si aqua potius, quam aere, ventriculum repleveritis, profiliet enim ad primam ventriculi contractionem, sed non unquam emanabit omnis. Et adparet, efficaciam Ventriculi non ad solam triturationem referri posse: uti

urinariam, Intestina maximam partem suae caveae abolere. An quod modica contractio, repetita in fibris polygoni infinitilaterali, maximam imminutionem efficiat, quae sententia est PITCARN. in *praef.* & in lit. ad PITCARNIUM p. 256. Sed & Ventriculus integre constrictus fuit viribus spasmorum observante WEPFERO. p. 162. &c. & WINSL. IV. 55.

2] *Arctata, in Text.*] In ostio superiori ventriculi,

uti quidem magnis viris nimis facile persuasum fuit. Cani, vel porco, eadem est fabrica Ventriculi, quae in homine est: exhibita sunt animalibus istis quae vomitum moverent: observatum curiose, qua ratione auctus motus peristalticus ventriculum modo constringat in farcimen, modo educat, modo contrahat in brevitatem, & ora adducat; nunquam tamen Ventriculus integre

culi rugae crassiores coronae speciem efficiunt, qua coarctatur ingressus Oesophagi (VESAL. L. XV. f. 16. lit. h. WINSLOW l. c. p. 67.) & praeter ea efficacia fasciculi, qui orificiis interjicitur, clauditur. Pylorus vero anulum habet prominentem, similem osculo uteri, quem fibrarum carnearum robustus fasciculus, cum nervea & villosa membrana efficit WINSLOW l. c. 69. 70. 71. notatus olim VESALIO l. c. lit. K. & bene descriptus a WEPFERO *de cic. aquat.* p. 122. etiam extrinsecus adparens (EUST. T. X. f. 111.) qui siccatus membranae tenuis speciem induit, qualis est figura HEISTERI *Comp. Anat.* f. 6. Exquisite claudi Pylorum, experimentis conpertum est, PEYERI ap. WEPFER. l. c. p. 287. & in EPHEM. NAT. CUR. Dec. II. Ann. 1. *Obs.* LXXXV. p. 200. ubi abscisso leporis pyloro, nihil ex ventriculo visum est effluxisse.

- 4] *Valide, in Text.*] Quod in vivorum animalium sectionibus adparet, GALEN. de *Facult. Natur.* III. cap. IV, WEPFER. in-

tegere exinanitus est. Deberet ergo cibi quantum unciiis quinque minus est, nunquam coctionem experiri; sed id experimento repugnat,

numeris locis, etiam in *μεγαλη κοιλια* ruminantium l. c. p. 89. ventriculo ex corpore resecto, p. 177. 179. 253. 297. Imo vero vomitum, discisso septo transverso, solius ventriculi viribus factum vidit l. c. p. 221. Est tamen in intestinis utique conspectu faciliior.

5) *Atterunt, in Text.*) Inter juga eminentia membranae villosae super se invicem confricata: Quorum equidem proprium motum, dictum HECQUETO *de la tritur.* p. 409. vix admittimus.

6) *Versus, in Text.*] Incipit contrahi Ventriculus ad ostium sinisterius, dum reliqua dexterior sedes laxa est, deinde ex ordine contrahuntur partes paulo dexteriores, ultimus omnium Pylorus, qui ubi cibum expulit, jam idem ordo redit ex integro. Pulcherrime WEPFER, l. c. p. 177. conf. LXXXI. not. 4.

7) *Sinum, in Text.*] *Antrum pylori*, dictum WILLISIO, l. c. §. XIX. T. II. a G. ad D. WEPFERO l. c. 121. 122. & aliis; quam particulam, ita distinctam, ut nomen mereatur, non vidi: aliquando tamen adesse WINSL. l. c. 49. Figurae WILLISIANAE nihil habent simile *antro*, nihil quod a mea observatione recedat, quod Ventriculus a liene ex ortu pene conico dilatetur ad ingressum oesophagi, & paulo ultra, tum vero ex maxima amplitudine lente gracilescens, versus dexterrimam sedem

pugnat, quo modicas gustationes felicissime coqui docemur. Et si homo debilissimus unciam unam cibi omni hora adsumat, optime digeret, cum tamen nulla tunc sit musculosae fabricae functio. Omnino vero videtur, ventriculum agere debiliter, quando parum ciborum continet, validissime, si semiplenus fuerit, nihil denique, quando nimia plenitudine distenditur. Inde a moderata cibatione suo tempore fames redit, a repletionem inmodica appetitus per aliquot saepe dies frangitur, putrescentibus cibis, qui diuturnam in ventriculo moram patiuntur.

Vio-

arcus majoris, valide retroflectatur & ascendat, dum arcus minor & ipse dextrorsum & retrorsum flectitur, hacque ratione ventriculus sensim in naturam angustiorum arctatur, absque ullo sinu intermedio.

8] *Omnino, in Text.*) Magis in vacuo, minus in pleno: Confer icones CANT. *Imp. Anat.* T. V. f. 1. & EUSTACH. T. 10. f. 2. quae sunt ventriculi repleti, cum reliquis figuris anatomicorum.

9] *Complicante, in Text.*] In vacuo validissime, ut a pyloro ascendente Duodenum subito descendat retrorsum EUSTACH. T. X. f. 3. ad angulum acutissimum. In pleno ventriculo is angulus augetur.

10] *Recepti, in Text*] Imo vero anulus ex ventriculo versus Duodenum educitur infundibuli speciem WINSL. 71. quod non respondet ideae PRAECEPTORIS. Figura EUSTACHII, quae hic citatur, exterius de-

§. LXXXIV.

Violentiori) Struthiocamelus, & aliae granivorae aves, vitra devorata intra ventriculos ita confringunt, ut & strepitus 1] possit auribus percipi, & anguli 2] diffracti

signat sedem anuli, naturam internam non exponit.

11] *Clausum, in Text.*) In motu peristaltico naturali nullus metus est regurgitationis in Oesophagum *not. 6.* hujus. In eo motu, qui alternat cum naturali, contrario modo, clauditur Oesophagus, & a fibris decussatis LXXXI. *not. 3.* & ab adscensu ad perpendiculum, & ab osculi rugis LXXXIII. *not. 3.*

12] *Cineream, in Text.*] HELVETIUS l.c. p.454. cum in Duodeno alba sit.

1) In falconibus & aquilis diu jejunantibus HARVEY. *de gener. anim. exercit VII.* p. 27. ed. Amst. Quod eo singularius videtur, cum cae aves ventriculum habeant tenuem, humano similem PARISIN. *Dissert. des Anim.* p. 143. HARBER. *apiar. Obs.* XVI.

2) In Gallinis HELMONT. *calor. effie. non diger.* §. XXII. p. 163. In minutissimum vero pollinem & lacteum liquorem comminutascryсталlos habent CIMENTINI CCLXVIII. CCLXIX. ed. Flor. paucis heris, si cavi fuerint globuli, sed cum tempore etiam solidi REDI *Observ. natur.* p. 102. officula olivarum, nucum avellanarum, pistaciarum effracta a Gallis Indicis BORELL. *de mot anim.* II. c. XVI. *Prop.* CXCI. p. 289. nummos expolitos, in superficie convexa

eti vitri obtusi fuerint, absque magno detrimento avium. Namque Struthiocamelus caret ingluvie 3), sed ventriculum habet armatum musculis robustissimis, & ferra-
menta lapidesque ingerit 4], ut durissima corpora adtrita cum alimentis, velocius ista conminuant. Fabulosa vero fama est, quod ferro pascatur 5].

Similem] Magni Viri crediderunt 6], eas-
dem

vexa PARISINI in *Diff. Struthionis*, & WARREN, *Philos. Transact* 394. p. 119. Ad quae multa, si addas VALISNERII inprimis vitra erosa, nummosque sulcatos in Ventriculo Struthiocameli I. p. 243. utramque vim conjungi adparebit.

3] Ingluviam habet omnino, eamque aliquando conjunctam Ventriculo. ut in observatione VALISNERII, alias sub eodem, ita ut resurgat ex ingluvie Oesophagus in Ventriculum [Acad. PARISINI, RANBY *Phil. Trans.* 386. & WARREN. *Phil. Trans.* 394.)

4] Et Gallinae de industria lapillos eligunt asperos, quorum adtritius major sit: glabris non utuntur HARVEY. l. c. atque melius digerere; quae plures lapillos deglutiant SAGGI d'ESPER. p. 268.

5] Veteram opinionem renovavit BORELLUS *de mot. anim. Part. II. Prop. CXCIV.* p. 292. contra quem vide VALISNERIUM. Certe mortem Struthiocameli nimiae nummorum & lapidum voratorum copiae tribuunt PARISINI & RANBYUS, l. c.

6 ERASIS TRATUS apud CELSUM, &

dem omnino vires esse adtritius in homine ,
 quas in avibus observaverant 7). Debue-
 rant considerasse, in homine fabricam di-
 ver-

deinde PITCARNIUS (*de modo quo cibi in
 Ventric.*) HECQUETUS (*de la tritura-
 tion*) neque alienus est ab ea opinione
 MORGAGNUS.

- 7] BORELLUS vim Ventriculi Galli Indici
 aestimaverat ad 1350. *Ib. Prop. CXCI. L.*
 ll. tanti nempe, quanti est vis mandibula-
 rum, ubi per errorem maxillae caninae vi-
 res, pro viribus humanae Mandibulae, &
 1350. l. pro 534. posita sunt. PITCAR-
 NIUS, ex pondere muscoli flectentis pol-
 licem, ejusque vi absoluta, conficit pro
 ventriculo humano vim 12951. librar. U-
 bi certe pondus ventriculi nimium est, o-
 cto unciarum, quod drachmis octodecim
 aestimavit BARTHOLINUS, *Anat. ref. p.*
 73. deinde Ventriculi pars longe minima
 musculus est, maximum enim pondus vil-
 losa tunica, & nervea, & adeps efficiunt;
 tandem falsum est, musculorum vires esse
 in *ratione ponderum*. Debuerat meminisse,
 hominem neque ossicula nucum avellana-
 rum, neque pisa non manducata, neque u-
 varum denique membranulas (KERKRING.
Spicil. Obs. VI. p. 19.) subigere posse, quae
 viribus paucularum unciarum pressae cre-
 pant: Atque, si ullus est in homine alicujus
 momenti adtritius, (audio vero hominem
 fuisse, qui lapillos asperos deglutitos, ege-
 stos, devoratos denuo, tandem poliverit,)
 referri omnino debet non ad vires adeo
 Ventriculi, quam eas, quae dicuntur §.
 LXXXVI.

verfissimam esse, non ergo posse eosdem effectus sperari. Homini tenues musculosae fibrae sunt, tunica villosa tenerrima; Avibus carnosus, validissimus musculus, scuta quae ad se invicem teruntur, cartilaginea, callosa.

§. LXXXV.

Evacuatur] Quia fasciculus fibrarum re-
ctarum, ora ventriculi conjungens LXXXI.
not. 3. flaccidus manet, namque eae fibrae de-

8] *Brutorum, in Text.*] Non equidem aequant vires Piscium, aut Avium, Foenum, quo Boves vescuntur, robustiores utique homine, in abomaso fibrosam fabricam retinet, in eo mutatum, quod exsuccum sit PEYER. *de rumin.* p. 184. Canis ossa digerit, sed emolliendo: namque postquam triduum in ventriculo macerata fuerant, cartilaginea invenit WALAEUS ap. BARTH. p. 764. utique non a tritu, sed a vi emolliente, qualis est in machina Papiniana; incocta vero & nihil mutata egressit canis famelicus in experimento IOSEPHI POZZI *Comm. Epist.* p. 75. 76. Sunt tamen validae satis. Pylorum ita constrictum, ut duritiae fere cartilaginem imitaretur WEPFER. *de cicut. aquat.* p. 162. 221. vomitum a sola constrictione *ventriculi* p. 154. in lupo. Conf. elegantes observationes c. XI. p. 177. 179. eam quam HARTMANNUS habet EPH. NAT. CUR. *Dec. II. Ann. VII. Obs. XL.* & tristissimam mortem Baronis WASSENAARII, cui Oesoph-

T 5

pha-

demum agere possunt 1), quando ventriculus distenditur magis, quam a quinque aequae unciiis. Tunc vero cibi facile protruduntur, non vi propria ventriculi, quae eo tempore nulla est, LXXXI. not. 1. 2., verum vi incumbentis septi transversi, quod in inspiratione descendens, ventriculum exprimit LXXXVI. not. 13.

Cruda] Puer gulosus, ab epulis domum refert ventriculum 2) infartum ferculis diversi generis; ea omnia retinebit per horas octo vel decem, distento ventriculo, tum a ciborum copia, tum longe magis a rarefactione. Sed id omne quod ingessit, nihil patitur a ventriculo, cujus orificia contracta sunt, fibrae vero circulares paralyticae. Tandem post luctas & anxietates maximas, quando jam ipsae fibrae, inter Ventriculi orificia positae, resolutae sunt, apertus 3) ven-

phagus a convulso inter vomendum Ventriculo disruptus est. Verum hae efficaciae longe superant vim peristalticam naturalem, quae est in digestionem.

- 1] Non liquet. Intestina etiam vacua agitantur motu peristaltico. Idem de Ventriculo verum. conf. LXXXI. not. 1.
- 2] Confirmat haec in cane nuce vomica enecto WEPFER. l. c. p. 194. 213. In lupo, qui cicutam devoraverat p. 161. 253. summa distentio ventriculi, clausis osculis.
- 3] In inflammatione ventriculi, inanes ad vomitum conatus perpetui, qui in plenum vomitum erumpunt, vel ex medicamento laxante alvum, vel resolutione facta, vel Ven-

ventriculus, & sursum 4] & deorsum ea dimittit, quae tanto cum incommodo suo retinuerat; magis tamen ad superiora, quod relaxatis omnibus fibris, flatus ex cibis generati sursum ament erumpere. Talis Consul ANTONIVS 5], dum hesternam erapulam

Ventriculo in sphacelum exeunte. FOREST. L. XVIII. *Obs.* 39. & 21. HOFMAN. *Med. Systemat.* IV. p. 382.

4] Vomitus fit, vel a sola efficacia Ventriculi, motu fibrarum a pyloro initium faciente, & directione successione sursum facta WEPFER. p. 251. p. 297. p. 221. p. 154. &c. vel a sociata efficacia Septi transversii p. 250. ita tamen, ut ea sociata contractione non egeat Ventriculus p. 221. p. 250. Neque negaverim, socias esse vires musculorum abdominis, quod docuit CHIRACVS [TOURNEF. *hist. des plant. ant. de Par. prof. & Hist de l'Acad des Scienc.* 1700 p. 36.] & confirmant exempla vomitus voluntarii, quale ex Agyrta habet BARTHOLINVS *hist. anat.* 39. *centur.* I. Ita tamen ut initium actionis fiat a Ventriculo, ut qui solus emeticorum rofionem experitur, consensus lege succedant muscoli abdominis, & agant, quiescente Diaphragmate LXXV. *not.* 1. quod in societatem trahi potest, ob consensum fibrarum LXXXII. *not.* 9. neque exprimente Ventriculum, sed quod expressit, resolutum demum transmittente. Neque CHIRACI experimentum id est, quod refutet oculos WEPFERI: licet prehensum ventriculum post mercurii sublimati dosin, quiescere senserit. Id enim referri debet ad observationes *not.* 2.

5) CICERO in *Philipp.* II. p. m. 285.

lam evomuit, togam laticlaviam & omne tribunal foetido vini odore & eructatis ferculis replevit. Fibrae rectae vero diutius solent vim suam servare, cum & validiores sint LXXXI. *not.* 4. &, minus a se invicem distantes, se trahant potentius. Deinde orificia imprimis valide clauduntur. Nam Oesophagi quidem ingressio musculosis validis fibris munitur & constringitur a Diaphragmate: Duodeni vero pars muscosa non continua est musculosae parti ventriculi, verum in ventriculi musculorum tubum ita se immittit, ut a coarctatis ventriculi fibris claudi possit 5*). Inde fit, ut quiescentibus ex resolutione fibris transversis, recte fibrae, ostiis ventriculi interpositae, pergant contrahi, & ingestum cibum retineant valida vi, donec distentione jam summa, compressis penitus a distento ventriculo & nervis & arteriis 6), resolvi & eas fibras necesse 7) sit. Sed cruda manent ingesta; quia clauso Oesophago saliva non adfluit, & ventriculo valide distento succus gastricus non secernitur, tum vasis impeditis, tum dehrente vi musculorum emulgente vasa. Quare & adtritum omnis abest. Reliquum est, ut cibum sibi permissus rarefiat, & pro sua indole fermentationem, aut putrefactionem

5*) Vide LXXXIII. *not.* 10.

6) Quare vacuus ventriculus, (WEPFER. p. 250) aut contractus musculorum more, [Id. p. 162.] crassior est, distentus tenuioris substantiae.

7) Conf. INST. MED. CCCCI. *not.* 4. & 6.

tionem molliatur. Unde fit, ut liquamen, quod ab ebris evomi solet, acerrimum & acetosum sit, vino intra breve tempus in vappam corrupto, quae aceti naturam habet 8).

Liquores) Strenui bibones, si maxima pocula absque mora ingurgitent, vel crebra exiguis intervallis superinfundant, protinus inebriantur, & male habent. Si moram concedant vino, neque poculum admittant, nisi calefacto quod prius erat, tunc & plus vini ferunt, & absque damno, & vomunt facilius. Namque frigore constringitur ventriculus, merumque retinet, atque arcet, quae ingeruntur. Quare qui aquas medicatas frigidas 9) bibunt, si subito ad multas uncias admittant, saepe anxietatibus exagitantur, aqua neque per urinam viam inveniente, neque laxante alvum 10), & visi sunt, quibus a potu frigidus subito in arteriis ventriculi nati sunt polypi, tuncque praesentissimum auxilium est vomitus ope pennae oleo madentis concitatus. Idem si exiguos cyathos potitent, sed raros, atque corpus moveant; aquam
epotam

8) LISTER. l. c. p. 51. pinguis in nidorosum liquamen, Terebinthina in flatus &c.

9) Debiliores aegri aquas medicatas calefactas potare, & corpus leni sudore tepefacere solent.

10) Ratio quaerenda in constrictione valida fibrarum rectarum LXXXI. not. 6. a frigore subito, quae contractae ventriculum claudunt, uti solent post adsumpta venena.

epotam summa celeritate transmittent, quasi per patulum canalem, atque destinatos effectus efficacissime experientur.

§. LXXXVI.

Sufficientes) Quia exigua cibi copia, non experta vires ventriculi (LXXXIII. not. 1.) feliciter digeritur, & expedite migrat ad Intestina.

Calor] GALENVS 1) Ventriculum comparavit cum lebate, cui subditus esset focus hepatis. Certe, si ignis non adest, maximus 2] tamen calor in iis partibus perpetuus est. Namque Ventriculo Cor incumbit, sola, & tenui Septi transversae crassitie distans. Omentum & Mesenterium utrinque fovet. In posteriore sede arteria Aorta ingens flumen vehit calidissimi

1] HIPPOCRATES voce *περσος* perpetuus usus est, & cibum a calore concoqui tradidit. GALENVS eam opinionem magis ornavit, vid. ubique & *de usu part.* L. IV. c. VIII. Hunc omnes secuti sunt, ad usque regnum acidi. LISTERVS calorem cum putredine, DRAKE cum aere clauso conjunxit. Potest utique calor fermentationes & putredines incipere, fixa reddere volatilia, coacta resolvere, solidas partes emollire, elicere succos.

2] Ut passim calori cordis eum aequalem aestimaverit WEPFERVS l.c. p. 190. &c. Ad ventriculum felis junioris ascendere visum est Thermometrum à 600 ad 880.

mi sanguinis. Exhalatio tenuis & calida mollem teporem, & quasi vaporis balneum, efficit. Sed non alia vis resolvit potentius, quam calor corporis humani sani. Nimius ignis omnia cogit; sed atmosphaerae calor qui infra calorem corporis humani est, resolvit carnes ipsas in liquamen ante triduum. Sub Aequatore, ubi sol terrae ad perpendiculum imminet, musta solent intra viginti quatuor horas fermentationem perficere, & vina fieri 3), vina turbari, & flavescere. Pistoris pasta non alia arte fit sapidior, nisi quando ante coctionem diutius ad clibanum fermentationem passa est. Ovum, quod in fervida cogitur, id in sinu vividae juvenulae brevi tempore fatiscit in liquamen 4). Adparet itaque, magnas esse caloris in digestionem ciborum vires, licet eam non solus perficiat, quod antiquitati persuasum fuit.

Idus] Arteriae, quae tanto numero 5), & amplae satis, ventriculo circumponuntur, alternatione perpetua, modo dilatantur in diastole, modo contrahuntur in systole.

3] LOWTHORP. *abrigdm.* III. 2. 547.

4] Et solo calore incubantis Gallinae, atque pressione aeris, abit albumen ovi in tenuissimum liquorem, qui possit trajici per vasa tenerrima cerebri nascentis pulli.

5) Arteriae Gastro-Epiploicae dextra & sinistra, Gastrica Superior, & dextra inferior, Breves, vicina Lienaris, vicina Coeliaca, Hepatica, Mesenterica superior, Mesocolicae variae.

stole. Dum constringuntur, arctant utique parietes ventriculi, cibos subiectos quassant. Sed tales vires undtque experitur ventriculus, medius inter viscera plena valculis copiosissimis. Tam innumerabilium arteriarum ictus, ventriculus quolibet hora patitur ter mille & sexcentos, toties comprimitur, laxatur toties. Sed repetita & alterna vis aquae etiam lapides excavat, & innumerabiles exigui ictus idem efficiunt 6), quod facerent contracti in unum fortio-rem, sed brevem inpetum. Gutta ex alto cadens in marmor si millies repetatur, deterit de lapide eandem particulam, quam detereret millies se ipsa major, & semel ex eadem altitudine cadens. Eadem ratione arteriarum pulsus ter millies repetitus, idem valet in comprimendo ventriculo, quod efficeret potentior, sed intra breve tempusculum arctatus; & cum arteriolae adeo exiguae durae membranae cerebri, sulcos durissimis cranii ossibus insculpant, magna omnino erit efficacia arteriarum tot vicibus ampliorum, in Ventriculum, adeo evidenter molliorem. Neque objici debet, arterias sulcos cranio adhuc molli & tenero inpressisse; namque & arteriae cum cranio mollio-

6] Voces PRAECEPTORIS, sed nisi fallor mollius interpretandae. Nempe, si pondus decem librarum, fibram flexam ad 10 lineas deprimit, una libra, decies repetita, decies deprimet ad lineam unam, minus ergo flexam minus violabit.

molliores 7] fuerunt, & fulci in adultis una cum arteriis crescunt. Sed, quo quisque debilior est, eo crebrius salient ejus hominis arteriae, ut aliquando ictus intra horam sex mille numerentur, Adeoque ventriculus arteriarum ictus in firma valetudine fortiores, in adfecta crebriores patitur, neque unquam destituitur ea efficacia, quam aequalem fere esse existimo contractioni tunicae muscularis.

Aortae] Igniferum & vitale flumen, sultum posterius vertebris dorsi, anteriorem habens ventriculum, eum violente quassat, & si eo tempore, ut solent, abdominis muscoli ventriculum ad posteriora reprimunt. comprimitur inter duo prela robustissima. Vis autem arteriae Aortae ex eo aestimatur, quod procul dubio habeat vires aequales viribus simul sumtis arteriarum omnium: earum vero non maxima, Poplitea 8], crus totum cum inposito pondere elevat; deinde ex ea vi, qua digitus

7] Utique ratio horum fulcorum in eo videtur quaerenda, quod incrementum ossium impediatur in ea parte, qua iitae sunt arteriae.

8] Velocitas sanguinis in aorta Equi ea est, ut intra minutum primum temporis percurrat 86. pedes. Hales. *Haemast* p. 22. & 25. & sanguis arteriae cruralis adscendat ad pedes 9. poll 8 p. 11. KEILIIUS in homine posuit 156. pedes de *veloc sang.* p. 31. sed hujus pulsus duplo est frequentior.

digitus vivi canis arteriae Aortae insertus constringitur.

Nervosi] De natura liquidi nervei 9), & finibus nervorum 10) dicitur alibi; & constabit, hos nunquam coecos esse, liquidum vero nervosum, mobilitate, subtilitate, hinc vi solvente, omnes humores corporis humani superare. Quod si interim libeat adsumere, & naturam liquidi, & adfusionem, utique constabit de efficacia maxima quandoquidem nervi ad ventriculum copiosissimi distribuuntur, plures quam ad papillulas necesse est, & adeo solventis liquidi vis maxima est 11).

Con-

9] INST. MED. CCXCI

10] l. c. CCXCII. CCXCIII.

11] Longe certe plures nervi ad Ventriculum abeunt, quam ad Hepar toties ponderosius, aut Diaphragma, adeo validi motus instrumentum. Conf. LXXVII. not. 17. 22.

12] *Peritonei, in Text.* 1 Saccus pyriformis superius compressus, medio latior, ad inferiora in obtusum finem diminutus, a Diaphragmatis sede inferiore, deorsum ante Iliacos Psoasque musculos, deinde ante Intestinum rectum continuatus, reflexus supra vesicam, ante os pubis, & pone musculos abdominis, perforatus pro admittendo Oesophago & vena Cava, & pro emittendo Intestino recto, continens Hepar, Lienem, Pancreas & omne volumen Intestinorum cum Ventriculo. Aorta, vena Cava, ductus Thoracicus, Renes,

Contenta) Ventriculus in abdomine positus est. Quod machinae quoddam genus est, firmum posterius, superius & anterius mobile, musculofo pariete septum, efficacia sua

Renes, & vasa vicina, Recti Intestini major pars, extra Peritonaei cavum ponuntur, in ea cellulosa fabrica, quae, Peritonaeum ambiens, id ipsum nectit Diaphragmati, musculis Transversis, Vesicae, Levatoribus Ani, Psoae, Iliacis, atque vertebrarum Lumbalium involucris tendinosis. Superficies exterior, aequabilis; in anteriori sede abdominis fibris firmioribus fulta; Interior humecta vapore madente, perpetuo. Hoc, quod descripsimus, Peritonaeum, ita repletur visceribus quae continet, ut etiam Intestinatorum inpressiones recipiat, & id ipsum Ventriculum a Diaphragmate depresso repellit fortiter; & vicissim, compressum a musculis abdominis, reprimat Ventriculum. Quare eo perforato, etiam in cadavere, sed longe magis in vivo animale, Intestina & viscera magna vi per vulnus erumpunt. Hanc veram structuram, vide apud WINSLOWUM & DOUGLASSIUM (*de periton.*) licet simplicem naturam Peritonaei, atque cellulosam fabricam anteriorem etiam GALENVS recte tradiderit *de Admin. Anat.* L. VI. c. IV.

Vasa non magna habet ab Epigastricis (CASSER. ap. SPIGEL. L. VIII T. I. & VESAL. L. V. f. 1.) a spermaticis, aliisque truncis vicinis.

sua ventriculum perpetuo sursum & retrorsum pellit eo validius, quo ipse magis tumet. Plenissimum enim est abdomen, neque ventriculus inter partes molles tanquam in liquido suspensus est, sed in plenissimo loco, urget partes sibi vicinas, & ab iis vicissim urgetur: descendit cum diaphragmate & cum eodem repulso adscendit; eundemque tritum patientur cibi, quem p[er] sa in vesica, quam valida vi manuum alterne homo conprimeret. Diaphragma in

13] *Diaphragma, in Text.*] Carneus & tendineus fornix, imminet universo abdomini, proximus Hepati, & ventriculo, & lieni. Oritur a cartilagine ensiformi, fasciculo singulari bifido [*Sennac. Mem. de l'Acad. des Sc. 1729. T. XIV. fig. sup. F F, f. infer. D. D.* atque a vicinis carnibus separato propriis fasciculis pinguedinis. Deinde a costa septima, ex cartilaginea sede & osseae initio; ex octava postquam flexa est, & cartilaginea parte & osseae haud ampla sede. A nona magis ab osse, quam a cartilagine; A decima majori parte ab ossea; Ab undecimae sede ossea, & apice duodecimae. Ita ut alias late ad IX. X. & XI. costam confluat, continuata carne, cum Transverso Abdominis [*ALB. l. c. p. 300. post veteres contra SENNACUM.*] ut nuper vidi, alias interseratur pectinatim, ut & ipse vidi, & ALBINUS. Deinde, relicto spacio a fibris vacuo, triangulari; a tendinea membrana tegente musculum Quadratum, [*SENNAC. fig. sup. T. V.*] & ea continuo arcu tendineo, qui

in expiratione adscendit ad eam lineam usque, quae mammillas conjungit, quod pauci norunt. Neque enim ita habetur in figuris anatomicorum. Quando vero se versus abdomen explanat, premit Ventriculum antrorsum & deorsum; Quando denuo in expiratione musculi Abdominis agunt, tunc sursum agitur & retrorsum.

Vtra-

qui transmittit Pseam, [l. c. V. W.] Tandem, variis modis, a variis vetebris lumborum; & quidem ab inferioribus, quarta aut tertia, aut secunda, tendineis principiis; a supremis duabus etiam carneis; Hae a vetebris origines, efficiunt carneos lacertos, qui medio septi transversi tendini late inseruntur; incerto numero, ut modo quatuor sint COWPER. *Myot. nov.* 1714. T. XXXIV. XXXV. E. E. SENNAC. p. 167. modo plura, incerto & in quovis latere diverso numero ALBIN. III. c. LXXXI. Namque ab omnibus fibris carneis, insertis septo transverso, tendineae fibrae educuntur carnearum directionem sequentes, quae obposito concursu efficiunt magnum Tendinem bicipitem [SENNAC. t. sup.] apice posito in media sede anteriori, crure sinistro longiori, latiori dextro. In eo, tela fibrarum praecipua, sequitur lineas a rectis lacertis educitas, convergentes in tendineam expansionem; Intertexuntur vero strata fibrarum tendinea alia. Quorum alia ad decussim priorum a contrariis carnibus incedunt antrorsum & introrsum. Et proprii fasciculi tendinei quadrato ambitu, (rectius

Utraque haec vis nunquam quiescit, & quae abdomine continentur, perpetuo sursum & deorsum urget. Quare sequetur effectus, adtritum, divisio ciborum in partes minutissimas. Et ea ipsa vis eo agit validius, quo ventriculus distensus magis renititur 14). Vis vero Diaphragmatis ipso oculorum

Cowper. T. XXXIV. XXXV. Sennac. triangulum facit fig. sup. b. c. d.] sed obtuso ambiunt iter venae Cavae, quod in dextri cruris tendinei initio est. Alii praetervehuntur supra oesophagi transitum; SENNAE ad b. f. sup., cujus reliquam longitudinem intercipiunt lacerti praecipui a lumborum vertebriis orti, sub ipso oesophagi transitu, lacertis bis, vel quater omnino, decussatis conjuncti, ita ut supra foramen tendineae fibrae denuo se in decussim secant. ALB. l. c.

Sed omnes omnino carnae fibrae & a costis & a vertebriis & a Sterno adscendunt, estque Tendo medius altior omni adhaesione carniū ad ossa, unde facile deducitur, quod septum transversum more muscutorum se contrahens, descendat intra abdomen, fornicem, qui hepatis, & Ventriculo iunget, explanet, & Ventriculum deprimat contra viscera plenissimi Abdominis, & resistens Peritonaeum. Et videtur omnino princeps esse machina, qua ventriculus aut cibos adterit, aut evacuetur. Relaxatum, cedit visceribus abdominis, & redit in Thoracem, sed altius in dextro latere.

14] Efficaciam alternam harum potentiarum omnium

lorum testimonio aestimari potest ; Quando nempe vivi animalis abdominales muscoli inciduntur vulnere , abdomen protinus maxima vi se extrorsum extendit , & viscera abdominis vulnere proxima violenter nituntur in vulnus : Quando vero Peritoneum ipsum perforatur , tunc erumpunt 15) cum miro murmure & enixo inpetu Intestina, & digitus , si inferatur vulnere, comprimitur vi magna. Sed ea omnis vis debetur Diaphragmati : Cujus etiam efficacia in vomitu, magna vi sursum expellit alimenta 16) : deorsum egestura, si per alvum enitenda sint.

Decem] 17] Musculi abdominis ita disponun.

omnium optime CAR. DRELINCOURTIUS *Canicid.* VII.

15] Omentum, Intestina, Pancreas, Ventriculus, & hepatis aliquando fibra aliqua, v. BRUNNER. *de Pancr.* in experimentis omnibus.

16] Sententiam CHIRACI hic sequi videtur PRAECEPTOR. de ea vid. §. LXXXV. not. 4. Evacuari omnino Ventriculum a Diaphragmate, demonstrat experimentum, ubi laeso bovis ventriculo, materia pultacea per vulnus , succussibus alternis, ad aliquot passus projecta est. WEPFER, ad *merycol.* PEYERI p. 275. conf. in *Humano* FEULL. *Journ.* II. p. 30. licet omnino ipse etiam ventriculus sufficiat, vid. §. LXXXIII. not. 6.

17] Obliquus anterior, posterior, & transversus, efficiunt unum saccum musculosum,

ponuntur, ut semper subponatur aliquis, ubicunque alterius carnea pars nulla est, atque ita in universo ambitu abdominis aequabilis esset contractio. Caro obliqui descendentis 18) fere superior est, ad inferiora deficit.

circumpositum visceribus Abdominis, & supertensum, ita ut insigni fornice, inter pectus & pubem, intumescat antrorsum Quare fibra se restituente in lineam rectam, quae arcu brevior est, repelluntur viscera valide retrorsum & sursum, si cedat Diaphragma; deorsum, si imminens valide simul deprimat abdomen. Prior conatus in vomitu est (WEPFER. *de cicut. aquat.* p. 160 HAGVENOT. *Mem. de l'Ac. des Sc.* 1713.) Posterior in egestionem alvi. Uterque ventriculorum a peritoneo, quod contingit anterior (LXXVI. not. 1.), repellit validissime, & evacuat.

- 18] *Anterior, descendens & major* carneus oritur a costis imis octo, WINSLOW. ALBIN., vel novem [ALBIN. l. c.], digitatis, normam imitantibus initiis (COWPER. *Myot. reform.* 1724. T. XIV.) ab ossa earum sede; descendit in tendineam expansionem, quae costae sextae & septimae in cartilaginem [VESAL. l. c. p. 231. ed. LUGD.] et ossis Sterni portionibus duabus inferioribus (EUSTACH. T. XXXI.) inseritur; deinde ex ordine omni abdominis mediae lineae, decussatus cum conpare [VESAL. l. c.] imo vero cum interioribus etiam *Obliqui posterioris* [inferioris] WINSL. II. 118. SANTORIN. l. c. p. 161. et Transversi fibris, descendente

ficit. Ibi ab inferioribus adscendit obliquus
 minor 19), & cavum supplet. Sed & hu-
 jus

dente fibrarum ductu : Et inferiores qui-
 dem fibrae carnae ortae a crepidine ossis
 Ilium [DOUGL. c. l. c. l. p. 2. EVST.
 T. XXXV WINSL. 79.) conjunctae
 prioribus, efficiunt continuam aponeuro-
 sin, quae fissa ad emittenda vasa sperma-
 tica, tendine *exteriori* (COWP. T. XIV.
 T. XV. KK.) valde robusto, ut ligamen-
 tum POUPARTII dictus sit, (*Hist. de
 l' Acad. des sc. 1705. p. 64.*) inseritur in
 tuberculum ossis Pubis & spinam conti-
 nuam ; *interiori* vero lato & debili (COWP.
 T. XV. M.) tum lineam albam perficit,
 COWPER. l. c. T. I. tum in decussum
 (ALB. l. c. WINSL. 82.) cum fibris si-
 milibus paris sui, finitur in cartilagineam
 & ligamentosam naturam, conjungentem
 ossa pubis.

Quare contrahit abdomen & arctat ;
 Thoracem brevior, & arctior facit,
 et praeterea, modo cum pare suo elevat
 pelvim ad costas [SPIGEL. L. IV. c. X.
 p. 110.], in iis qui jacentes se erigunt,
 aut pectus supra pelvim conflat, modo
 solus rotat in sedente corpore truncum
 corporis supra firmatam pelvim PIC-
 COLHOMIN. *Prael. anat.* VIII p. 74.
 GLISSON. *de Ventr. & Intest.* p. 98.
 edit. BAT. et COWPER. *Myot. parv.* p.
 19. 20.

- 19) Posterior, adscendens, & minor. Oritur ten-
 dineus a proecessibus spinosis aliquot ver-
 tebrarum lumberum, & ossis sacri, (V E

ius musculi fibrae posterius ad latera deficiunt. Ergo ibi addita est carnea vis
Trans-

SAL. L. II. c. XXXI. T. XI. a. b. SPI-
GELIUS, l. c. p. 109. SANTORINUS,
c. IX. §. 1. & ALBINUS l. c. c. XXXVI.
nam multi omittunt.) atque ab aliquot
transversis processibus inferioribus lumbo-
rum : Deinde a crista Ilium, tendineus,
tum carneus, (RUST. T. XXXV. : &c.
adusque spinam anteriorem superiorem :
tum a vicino tendine robustiori, exte-
riori Descendentis, [FALLOP, *Observ.
Anat.* p. 70, ed. 1606. COWP. T. XV.]
B. imum. Inde fit in carnem lunatam,
positam pone tendinem *Descendentis*, quae
ad modum radiorum [EUST. l. c.]
emittit supremas fibras adscendentes &
tendineas, in costas spurias omnes &
veras duas ultimas ad sternum usque
DOUGL, l. c. ALB, l. c. WINSL. 89.
COWP. T. V. f. 1. Deinde ex media
carne fit tendo, qui dividitur in duas
laminae COLUMB. L. V. p. 142.
WINSL. 93. SANTOR. c. IX. §. 3.
quarum anterior, CASSER. apud SPI-
GEL. T. X. L. IV. lit. M. M. COWP.
T. XV.] ante musciculum Rectum cum
simili expansione musculi Descendentis,
nexu aliqua parte solubili in medio ab-
domine intricatur cum conpare & vici-
no descendente : posterior simili modo
educitur ad posteriora musculi Recti, iter
simile facit cum Transverso, cui arctissi-
me cohaeret, intra Rectum continuata,
& inplexa priori. Denique fibrae in-
ferio.

Transversi. Demum hi omnes anterieus in tenuitatem tendineam abeunt , fed ibi pofitus eft Rectus carneus totus: Huic ad inferiora , fi latus fuerit, nihil additur, ut docuit

feriores tendineae defcendunt , abfque duplici vagina , junctae Transverfi aponeurofi, ante Rectum, & partim albam lineam perficiunt, partim inferuntur pone defcendentem, in tuberculum , fpinam & fynchondrofin offis Pubis. ALBIN l. c. Vafa fpermatice plerumque fub eo mufculo, & fupra tendinem exteriorem Defcendentis, non perforato tranfeunt : licet aliis aliter vifum fit.

Abdomen & Thoracem constringit, coftas deprimit; Rectum coërcet; Truncum fimili modo deprimit *Spigel.* l. c. p. 111. fi uterque agat, vel rotat, fi unicus ad fuas partes *Piccolhomin* l. c. *Gliffon.* l. c. p. 100. *Cowper.* &c. contrarius Defcendentis fui lateris, & focius Defcendentis lateris alterni; forte & offa pubis diducit in partu Si quidem diduci credas *Morgagno Adverf. Anat.* lll. p. 28. & aliis, oculatis teftibus.

29*] *Pyramidalis in Text.*] A FALLOPIO primum diftinctus *Obf Anat* p. 716. ed. *Lugd Bat.* & *Venet.* p. 68. Exiguus, majore fui parte carneus, pone initium mufculi Recti, ex margine fuperiori coalefcentium offium pubis & ex fynchondrofi offium pubis oritur, adfcendit , & plerumque alter altero longior , nexus praeterea Recto mufculo *Albin.* lll. c. LXXIX.

docuit dudum RIOLANVS 19**); si angustior fuerit, adjicitur Pyramidalis musculus.

§. LXXXVII.

LXXXIX. inseritur posteriori laminae vaginae musculi Recti, ex Obliquo posteriori et Transverso factae, inter umbilicum, [conf. EUST. T. XXXIII. COWP. T. I. lit. 3.] quem rarissime adtingit, (quod Cowperus p. 2. §. III vidit. et pauci alii conf. ALBIN. l. c. WINEL. &c) et os pubis, ad altitudinem admodum variam. Frequenter eorum alter deest FALLOP l. c. BIDLOO T. XXXII. aliquando uterque, uti FALLOPIO, SPIGELIO, BAVHINO, SANTORINO; p. 160. COWPERO &c. et nobis aliquoties visum est. Detrahit lineam albam, et vaginam Recti cedentem intendit, comprimit in junioribus vesicam (FALLOP. et reliqui, conf. INST. MED. CCCLXVI) in mulieribus gravidis uterum. Vesicam elevare vult NICHOLSIUS *Compend. Anat.* T. III. p. 14. verum raro Umbilico inseritur, etiam tunc non dimoturus Arterias umbilicales, quae totae immobiles, innascuntur Peritoneo. Ad ventriculum comprimendum non facit.

19**) *Anthropol.* L. V. c. XXXIV.

20) *Transversus; in Text.*) Oritur a procesibus transversis vertebrarum lumbalium trium vel quatuor (EUST. T. XXXVII.) tum ab ossis Ilium crepidine, et a tendine exteriori obliqui Descendentis, et a costis sex inferioribus adusque cartilaginei ensiformem, et ex costis quidem, a margine posteriori, ubi cum Diaphragmate saepe conjungitur; Deinde ab ipsa cartilagine mucro.

cronata. Hae fibrae carneae a costis, & a vertebra post brevem tendinem carneae omnes, transversae incedunt, ad Ascendentem posterius firmissime cohaerentes, & educunt tendinem, qui pone expansionem tendineam (EUST. T. XXXIII. SPIGEL. L. IV. T. XI. RR. & T. XII.) musculi Obliqui descendens, cum qua arctissime connascitur, excepta sede inferiori, qua secedit ab eo & fit anterior, COWPER. f. 1724. p. 5. ALBIN. ante peritoneum, a quo & cellulosa fabrica, & aliquando pinguedine multa distinguitur, incedit ad lineam albam, cum pare suo (VESAL. l. c. p. 232) & utroque Obliquo intricatus. Immae fibrae ejus descendunt, & ossibus pubis pone obliquum internum inferuntur. Vasa spermatica non transmittit, quae longe sub eo migrant, consentiente nobiscum contra Anatomicos pene omnes *Morgagnio Adv. Anat. II. Animadv. XI.* Comprimit accurate & aequabiliter universum abdomen, & Diaphragma cui nectitur detrahit. Infimae fibrae truncum corporis supra pelvim rotare possunt GLISSON. l. c. XIII. §. 39. 40.

- 21] *Rectus, in Text*] Duplici principio, alio ex symphyssi ossium Pubis: alio inferiori, (DOUGL. *of the muscles*, p. 3. ALBIN. C. LXXVIII) & inferiori supra corpora cavernosa Penis, & hoc quidem decussato, ut a dextro osse Pubis sinister musculus oriatur, ex sinistro dexter, ascendit latior, & carneus ascendit in vagina [§. 18. 19. 20.] duplici, una ab obliquis [Comp. T. IX.] & alia ab Obliquo minore & transverso facta, & inseritur cartila-

§. LXXXVII.

Mollem) Nisi enim cibus dentibus subactus 1) sit, & dilutus saliva, rejicitur integer & indigestus. Si robustissimus mortalium uvam corinthiacam 2) siccam & duram deglutiat, non concoquet, & per alvum egeret absque mutatione. Robustissimus equus 3) avenam non manducatam adeo non subigit, ut aliquando visa sit egesta vim germinandi 4) retinuisse.

Uno

gineae sedi costarum quintae, sextae. septimae, (EVST. T. XXXIII.) & cartilagini Eniformi COWP. l. c. In ejus sede quae supra umbilicum est, fere tres (SPIGEL. L. IV. T. X. XI. VESAL. L. II. T. V. inscriptiones tendineae, (COWP. T. XVI. & T. XV.) imperfectae tamen, & carne interruptae, validissime adnatae tendini Obliquorum, & aliquando sub umbilico una [COWP. T. II. & T. XV.]. Detrahit Thoracem, & corpus flectit, Abdomen medium deprimit, & ad vertebrae viscera repellit. Truncum jacentis erigit super prostratum Pectus, SPIGEL. p. 112. VESAL. L. II. c. XXXVIII. &c.

- 1] De carne non mansa & diutissime in ventriculo conservata ALBRECHT. EPHER. NAT. CUR. DEC. II. Ann. IX. Obs. LXXXII. p. 140. 141.
- 2] Observatio existat apud GLISSON. *de Ventr. & Intest.* p. 313.
- 3] Vid. not. 16. 17. 18.
- 4] De avibus notissimum est, eas semina, baccasque in renota loca sylvasque plantare, quae elapsa per alvum germinant.

Uno loco] Dum superius ostium ventriculi clausum est per musculosas fibras, interjectas ostiis; inferius vero valvula distinctum arte connivet 5].

Levigari] Cum enim ipsa vitra adtrita tunicarum adfrictione levigentur 7], longe major erit effectus in animalium partibus. In ventriculo bovis PEYERUS 7*] ferrum expoliri vidit, non erodi, & similia sunt experimenta BORELLI.

Solvi] Dum adtenuantur insensibiles, & interponitur fluidum diluens, in quo natent solida elementa.

Ci-

5] Accurate claudi utrumque, variis experimentis demonstrat VIRIDETUS l. c. p. 223. „&c. & observat succum heliotropii infusum per Oesophagum rubuisse in „ventriculo, colorem in gula non mutasse. & in foetu, rescisso oesophago „& duodeno nihil effluxisse.

6] *Mobiliora, in Text*] PITCARNIUS, ipsas solidas & simplices fibras animalium, & vegetabilium, quarum carnibus vescimur, existimavit resolvi a nexibus mutuis, atque sanguinem subire, futuram materiem reparandis corporis humani elementis, *de modo quo cibi &c.* p. 72. 83. *Epist. contra* ASTRUC, p. 245. 246. 247. Verum id non fieri, & chyli summa tenuitas demonstrat, & fibrarum solidarum perennis firmitas in facilius aluinis equorum & boum, & ipsa mechanica difficultas, quae est in itinere longarum fibrarum, per longas & gracilissimas fistulas.

7] HELMONT. *calor. effic. non digerit.* p. 163:

7*] *de ruminant.* p. 95. *conf.* LXXXIV. not. 2.

Cinericium] Cibus diuturna manducatione exalbelcit, & radios lucis non mutatos reflectit 8]. Etiam si rubras betas, & panem atrum ingesseris, cibus in Ventriculo semper cinereus erit. Id levigatione fit, & politis superficiebus. Sed in ventriculo id ipsum, quod manducatum fuit, adteritur denuo, & uniforme magis, atque tenuius fit. Interim tamen Chylus nunquam albus in ventriculo visus est, aut vomitu redditus 9].

Premi] Quo magis Ventriculus distenditur, eo magis comprimitur, ab actione septi transversi 10] [LXXXVI. not. 13] &, nisi nimia sit distentio, ipsarum etiam fibrarum Ventriculi. Verum pressum liquidum quaerit effugium; idque invenit ea in sede ubi, resistantia est minima; Atqui Oesophagus clausus firmitus, resistit ipso pondere & coërcetur a Septo transverso [LXXV. not. 1.] Quare omnis effluxus alimenti ad Pylorum ten-

8] Atqui omnes radii conjuncti jubar albiissimum reflectunt, NEWTON. *Optiks* L. I. P. II. *Prop.* V. p. 117. Sed pulveres omnes quo tenuiores, eo albi magis. Et laevissima corpora quaeque alba sunt.

9] VERHEYEN L. II. p. 24 chylum in Ventriculo perfici, & perfectum in canibus visum esse, atque ex vulneribus ventriculi humani erupisse. Mihi semper mucosa, cinericia massa visa est, a chylo & colore & tenacitate, & odore diversa. Conf. *Helvet.* & LXXXIII not. 12.

10] Vid. apud PITCARNE *Epist. contra Astruc.* p. 251. seqq.

tendit, 11) ubi laxum atrium cibum recipit, & latius ostium facilius dimittit. Neque tamen ita patet, ut possint crassa, tenacia, solida penetrare, (LXXXIII. not. 8.) effluent ergo ea sola, quae pulsem vel lac referunt, pulsa ea vi septi, & ventriculi, quae superet resistentiam Pylori; ferentur ad Duodenum, angusta equidem via, donec quae crassa sunt, ea ipsa resoluta, vel diu in laxum pylorum nitentia, & ipsa inveniant viam.

Tenaciora] Quando ventriculus plenus est, nihil potest crassorum ciborum expellere. Ergo crassa, cum superare non possint angustias Pylori, retinentur in Ventriculo, emulgetur quidquid in ipsis est fluxile 12); atque ad Duodenum praecedat, donec reliqua & ipsa adtenuata, laxo ostio, per vim Septi atque Ventriculi sequantur. Demon-
stra-

11) Qui in pleno ventriculo, inclinatus, vix ascendit, vix plicam habet. LXXXIII. not. 8.

12] Inde fit, ut cibi diversae naturae, diversis etiam temporibus ex Ventriculo expellantur. Bihorio a pastu BIRONII Marschalli globo plumbeo interenti, ventriculus, vacuus visus est RIOLAN. *Anthropogr.* p. 609. ed. 1649. Septem horis a pastu, appetitus ciborum integre restitutus est, haud levi argumento, Ventriculum evacuatum esse. VIRIDETUS etiam horas definit (*de prim. coct.* p. 253.) aquosis semihoram, horaeis fructibus, carnibus, & pani horas tres, etiam quinque, durioribus

stravit per experimenta WALAEVS 12*], eos cibos, qui primi adsumti sunt, primos etiam expelli. Tempus vero, quod ad eam evacuationem ventriculi requiritur, non potest accurate definiri.

Fibras] Homo robustissimus nihil omnino solidarum particularum solvit, neque in chylum convertit. Namque, ut solida fibra carnis bubulae possit resolvi in ea elementa fluida, ex qua ea fibra constat, debet utique adhiberi efficacia major ea vi, qua ea elementa sunt compacta in fibrae naturam. Verum nimis adparet, eas vires non inesse corpori humano: neque ergo superest alia, nisi quae possit effringere vasa cavaeque fibras animalium aut vegetabilium, atque succos effulos in naturam nostram mutare. Sed ii succi carnis partem longe maiorem, & fere septem octavas efficiunt. Conf. not. 6.

Ossa] Receptum est in hominum opinione, idemque quod ossa ab animalibus 13] subigantur, cum HELMONTIANIS olim sentit BOERHAAVIVS, ut vero certior esset, curam adhibuit, ut observaret, quid cibus fieret in ven-

ribus cibus septem & octo. Alia tempora WALAEVS apud BARTHOL. p. 764. In cane vero, etiam post quartam aut quintam horam, lac ipsum in venis reperitur LOWER, C. V. p. 258.

12*] l. c.

13] In aquila, noctua, serpente, piscibus, vere solvi ossa, cartilaginee & tendines animalium, dictum est LXXIX. not. 1. Quare addi debet, in animalibus, quorum ventriculus humano similis est.

ventriculis animalium valide cibos coquentium, & experimento cognovit, non subigi Dedit cani devoranda intestina animalium, famelicus erat, affatim deglutiit, subegit minime, & per extremum intestinum pendula misere post se traxit. Dedit famelico cani ossa butyro inuncta, reddidit immutata. Dedit panem, reddidit fursura, neque quidquam dissolvit, nisi quod in aqua dissolvi potest. Dedit carnes, reddidit fibras carnis exsuccas. Dedit ligamenta, ea post triduum nihil mutata egressit. Deinde in stercore canino, quod *album graecum* vocant, fragmenta ossium 14] pene non mutata reperiuntur, & sit mera rasura ossium, quae dentibus canis adrosit, exsuccorum, & in unam massam fictorum.

Exsucca) Equus 15) haud paulo homine robustius animal, vivit gramine & foeno; in ejus stercore globoso equidem & sicco cum aqua diluto, integrum gramen culmi-que foeni adparent. Bos, graminis globum devoratum avide, nunquam dissolvit in primo ventriculo, 16] sed regurgitare cogit, 17)

14] BRUNNER. de usu lymph. pancr. c. III. p. 78. de Duod. p. 10. Imo vero neque in Papiniana machina solvi ossa, neque fibras mutari KEIL. de Quantit. sang. p. 23. 24. WALAEVS tamen cartilaginem fieri in canibus l. c. In homine certum est non mutari. Confer. LXXXIV. not. 8.

15) Cujus ventriculus, ab humano fabrica non alienus est GREW compar. anat. of the guts p. 12.

16) Neque secundo, neque tertio, quartus de-

17) efficacia musculari, subigit iterato sub dentibus molaribus, adfundit salivam, macerat, devorat denuo, & repetita manducatione subigit, neque eo minus graminis, & foeni straminisque caules integros, in faecibus alvinis egerit 18). In hominum faecibus 19) solidae fibrae carniū reperiuntur. Idem verum est de partibus solidis stirpium, de pelliculis Fabarum, Pisorum, cuticula Cerasi, Ribium, Uvarum: eae omnes, tumentes, sed non mutatae, neque resolutae egeruntur.

Expelli) Perspicacissimus Medicus 19*) quaestionem proposuit. Quare ventriculus humanus non consumatur, dum ipse consumit ventriculus & intestina animalium, quibus vescimur. Sed facilius est responso, quam videtur viro clarissimo. Consumitur utique eodem calore, & eodem tritu, humanus ventriculus, sed renascitur, cum ventriculus animalium, quibus vescimur, non renascantur. Id quod solvi non potuit efficacia
Den-

mum pultem continet HELVET. *Mém. de l'Acad. des Scienc.* 1719.

[17] Non gramina adeo; quam duriores cibos PEYER. *de ruminant.* p. 217.

[18] PEYER, l.c. p. 120. 170.

[19] Et piscium LEUWENHOECK *Anat. & cent.* p. 61.

19*) FITCARNIVS in *diff. de motu quo cib.* Rationem reddit non bonam, quod nempe lamellae in ventriculo multae sint, neque noceat unius alteriusve iactura. Noceret certe, & dolores faceret crudelissimos, Vera ratio est in liquore exhalante, qui

Dentium, salivae, admisti aeris, succi Gastrici, caloris, adtritum; id exspectat in Ventriculo, donec egestum sit id omne, quod in cibo mobilius adfuit, tum vero laxatur Ventriculus 20) & Pylorus 21) flaccidus reclinatur ad inferiora, atque succussione incumbentis Septi transversi, id ipsum quod immobile est, per laxatum pylorum expellitur; nisi forte sursum feratur cum vapore regurgitante acido, aut putrido.

Similem] Mirificum 22) & vix credibile videtur rerum intelligentibus, eundem & ex animalibus & ex vegetabilibus, chylum parari. Verum; si rem profundius rimemur, re-

qui perpetuo repellit particulas alimenti, ne ventriculum durius confricent; & in glutine leniente ventriculum, & in epidermide renascente LXXXI. & in villis ipsa perpetuo regeneratis.

- 20) Omnino videtur, ventriculo parum repleto aut vacuo; non esse fibris carneis ullum punctum firmum, ad quod se contrahant proinde, nullam vim se contrahendi. Quare integre depleri videtur Ventriculus vialiena.
- 21) Non videtur hoc obtinere: Magis adscendit flaccidus Pylorus, & angulo longe minori abit in Duodenum LXXXIII. not. 8.
- 22) Quia nempe Vegetabilia pleraque dant ad ignem liquores acidos, aut fixum salem, animalia sales lixivos, eosque volatiles. Inde nata fermenta HELMONTII, acida in ventriculo, falsa in Duodeno stercorea in coeco Intestino. Verum multum decedet de miraculo, si consideremus I. Multa de

reperiemus omnia animalia duorum generum esse; Alia nempe vegetabilibus vescuntur; alia animalibus aliis. In priori classe, qua

cibis omnino non mutari,, Lac foeminae acescere, simillimum emulsioni vegetabili. Eosdem globulos, qui fuerunt in farina [LEEUWENHOECK *Epist. Physiolog.* xxvi. WOLF *Versuche* III. Tom. §. 92.] solitarii, reperiri in chylo, ita ut duo, tres, quatuor, quinque, adunati sint (LEEUWENHOECK *Arcan. nat. detect.* p. 10, 11. 12.) in sanguine demum compacti, ut sex omnino in unum densentur,, Lac Vaccarum ab Allio montano, a Gratiola viciari; Turdos Rhamno pastos carnem exhibere, quae alvum ducat. Salem marinum superesse in sanguine. Et magnam partem liquorum animalium, etiam eorum, quae carnivoris animalibus aluntur, continere salem acidum HOMBERG, *Mem. de l'Acad. des Scienc.* 1723. p. 13. & copiosum quidem in junioribus l. c. p. 14. II. Mutationem salium acidorum in alcalia volatilia, & putredine sola BOERH. *El. Chem.* II. Pr. LXXXVIII. & igne solo HOMB. 1708. p. 406. facillime obtineri. Desinet utique illa admiratio, quum multa de cibis non mutantur, omnia vero & putredinis initia patiantur, & calorem, & adtritum repetitum, quae ignis loco sint. Omnium minime vero admirari decet, qua ratione Ventriculus eam mutationem possit efficere; neque enim efficit, & cibos vegetabiles perfecte acidos dimittit, in ipso cane & aliis calidis animalibus, in quibus saepe caseosum lac, & acidissimum nidorem vidi.

qua frequentius utimur, succi animales sunt ipsi vegetabiles succi graminis, in humores bovis efficacia ventriculi & intestinorum parati. In altera classe, succi animales sunt succi vegetabiles, modo dicti; in animales facti ab herbivoris animalibus, & nunc, altera quasi *μετεμύχουσι*, in alterius animalis naturam traduci. His ergo vescimur atque nutrimur, succis vegetabilibus, vel una ventriculi vi, vel iterata, in animales succos factis & stillantibus ex diffractis fibris animalium. Priora animalia, modice a vegetabilibus recedentem naturam habent, posteriora jam alienam magis, cum in iis sint succi vegetabiles duorum ex ordine animalium efficaciam vitalem & organa passi, inde in alcalinam naturam magis prona. Quare canis & Leonis lac non facile acciscit 23). Nostri succi simillimi fiunt succis animalium quibus vescimur, iidem nempe, easdem quas passi sunt efficacias, denuo passi in nostris visceribus. Quare si repetamus, omnia quibus vivimus, vel vegetabilia esse, vel vegetabilia eadem, aut simplici, aut repetita vi animalis subacta, non erit adeo incredibile, posse ex omnibus iis ciborum generibus, pene eundem sanguinem nasci.

In-

- 23] Urinosum est, & acre, & ad mundandos pannos bilis ad instar utile GESN. *de Hist. Animal. Quadrup.* p. 189. ED. FRO-SCHOV. Cum ex lacte herbivororum animalium omnino inebrians liquor ad ignem stillet LISTER. *de humor.* p. 434.

Instaurationem] Parens artis nostrae HIPPOCRATES olim effatus est 24) omnia in corpore humano perspirare, vel, quod idem est, ubique dari arterias exhalantes & venas resorbentes. Per universam cutem 25) innumerabiles arteriae exhalant vaporem invisibilem, qui hominem nubis instar ambit, & ab aere diffatur, idemque, si excipiat speculo, in guttas aquosas cogitur; qui idem vapor, calido coelo nunquam conspicitur, neque intra Tropicos; coelo vero frigido densatus, in nubes coit, ut fumum ex ore halemus, atque ex ipso etiam corpore atque manibus, visibilem effundamus. Haec transpiratio admodum inminuitur a densitate epidermidis, & ab aeris repellente frigore. Quare aequum est aestimatu, hunc vaporem longe copiosius exhalare in caveis internis corporis humani, quae omnes tepido halitu perpetuo madent 26). Verum si

24] Σαρκες ὅλη, καὶ ἐκ κοιλίας καὶ ἐξωθεν, ὅλον ἢ αἰσθησίς, ὅτι εἰσπνοὴν καὶ ἐκπνοὴν ὅλον τὸ σῶμα. Εὐθερμότερον φλεβίον αἵματος πληθεὺς ἀνίσχει τὸ καυσώδες, καὶ εἶδος ἀποκρίνει. EPIDEM. L. VI. f. VI. p. 811. Ed. LIND. manifestum certe documentum arteriarum exhalantium, & venarum resorbentium.

25] INST. MED. CCCCXX. CCCCXXI. Huc efficax experimentum RUYSCHII, feminae, quae per universum cutis ambitum, sanguinem menstruum cum impetu solebat effundere, Adv. Anat. Dec. III. n. 3. p. 14. 15.

26] Nulla pars corporis humani sani sicca est. Ven-

si exhalatur ex corpore humano, sequitur pene necessario, inhalari in iisdem locis: atque consentiunt experimenta. BELLINUS 27) inversum Ventriculum aqua replevit, & vidit, resorbta aqua, venas ventriculi intumuisse. Sed ex cute humana ipsa, ab epidermide liberata, si saccum facias, aquam inbibet. Cantharides & mercurius 27*) cuti

Ventriculi cerebri, cavea oris Pericardii Thoracis, Abdominis, Pelvis, vacua Intestina, Ventriculus, Sinus atrabiliaris, vacua via urinae, perpetuo madent vapore humido, neque tamen in guttas confluentes.

- 27] In cute cranii humani observavit, saccum ex ea cute factum, &, postquam clausus est, immersum aquae, recepisse aquam in cavitatem suam, *de sang. mission.* p. 144. Sed, MORINUS vidit ventriculum aqua repletum & firmiter clausum, exinaniri; vel vacuum, immersum aquae, hanc recipere; & demum, postquam inversus est, aqua repletum, eam eodem modo dimittere *Mem. de l'Acad. des scienc.* 1701. p. 261. Quorum experimentorum ultimum huc non facit, & reliquorum efficaciam minuit. Sed vid. INST. MED. CCCLXXXV. & simile experimentum duplex VIEUSSEN. *nov. vas. syst.* p. 30. 34. in quorum illo quidem, spiritus vini in ventriculi vasa se ex ejus cavo subduxit, atque omenti etiam venas tinxit, in hoc ex universo ventriculo omnis spiritus vini evanuit.

- 27*) Argentum vivum in ossibus tibiae & capitis repertum, & ad duarum unciarum pondo.

ti humanae adplicatae reſorbentur, & in omnes partes corporis integra efficacia ſuadiſtribuuntur. Et evidentius in argumento noſtro teſtimonium eſt RUYſCHIANAE CERAE 28), quae ſupra valvulas 28*) venis inpulſa, in caveam ventriculi ſe penetrat, eadem, aut majori copia, ac ſi inſpelleretur per arterias. Idem vidit BOERHAAVIUS in pueri manu, quae rorem ceraceum per innumerabiles venoſos porulos emittebat. Et hiſ iſſis vaſis debetur ea recreatio, quae in manducatione ciborum adeo ſubita percipitur, LXVIII. ſub. fin. Ut poſſit utcuſque excuſari PARACELſUS 29), qui, qua erat in augendo miraculo experimentorum poëtica libertate, adfirmavit, veteres Sophos, manducando cibos, nulla parte deglutitos, vitam aluiſſe. Qualis eſt vulgaris illa hiſtoriola de DEMOCRITO 30), quem cum natus eſſet annos centum & quinque, ſoror, ne moreretur intra Theſmophoria, atque ſolennes cerimonias luctu turbaret, per triduum recentis panis odore dicitur ſuſtentaviſſe. Viden.

PETRUS CASTELLUS apud WEPFERUM *de Apoplexia* p. 277, &c.

28) Non ſuccurrit locus. In ALBINIANIS *praeparatis*, ut vocant, ſaepe vidi.

28*) Non neceſſaria conditio. In vena Portarum humana valvulae deſunt. CXXXII.

29] PARAMIR. L. III. Tr. IV. & in *Tract. de origin. morb. ex Tart.*

30] DIOGEN. LAERT. L. IX. p. 572. ed. HENR. STEPH. annos numerat centum & novem,

dentur omnino subtilissimae venae 31) resorbere id, quod in cibo vaporis instar mobile est, infundere Lymphaticis vasīs 32), unde ad venas rubras, cor, & arterias, ipsumque cerebrum breve iter est, quo absoluto, jam effecta est summa recreatio per univ-
sum corpus humanum.

§. LXXXVIII.

Calor) Post GALENUM 1) Medici ad unum omnes tradiderunt, Ventriculum solo calore cibos coquere in alimentum: atque ventriculum comparaverunt cum lebetē, cui foci loco esset calor a Corde, Liene & Hepate affatim additus. Eos aptissime refutavit HELMONTIUS 2), praecipuo in primis argumento, quod sanguis voracissi-
mo.

31) Earum necessitatem adgnovit olim WILLI-
SIVS *Pharm. rat.* S. I. c. 1. §. 24.

32) Quae maxima in ventriculo vidi. An hae lacteae illae venae Ventriculi, visae RHODIO *Obs. post Histor. Barthol.* no. 31. & WHARTONO *adenogr.* c. VIII. & apud GLISSON. *de Ventric. & Intest.* c. V. p. 135. VESLING. *Epist. posth.* p. 62. Quae & nobis suspectae sunt, & negatae post experimenta plurima a IO. HENR. PAULI in *anat. Bil. Anat.* p. 313. BRUNNERO de *Durden.* p. 61. DRELINCOURT. *Canicid.* XI. p. 693.

1) *De usu part.* L. IV. c. VIII. *de facult. natu-
ral.* L. III. c. VIII.

2) In dissertatione, cui titulum fecit, *calor. effi-
ca*

morum Piscium 3), exiguo excessu aqua calidior fit,, Digerunt vero pisces alio modo quam homines. Cibus enim eorum diu in ventriculo stagnat, & sensim demum deliquescit. Iis nempe plurima bilis est, & in universum, quo magis pisces respirant, eo minorem bilem habent. Dissolvuntur autem facilius pisces a voracibus piscibus deglutiti, quia pisces ex propria indole facile putrescunt & in mucum resolvuntur. Deinde, quod nunquam visus sit cibus in liquorem chylo similem parari 4) solo calore,, quod in febre 5), cum validissimo calore, adsit ciborum summum fastidium, aliisque rationibus ex rei natura depromptis.

Acor) HELMONTII 6] haec est haeresis,

exciter non digerit, sed excitative, perquam certe acute scripta.

3) l. c. §. XI. excepto nempe cetaceo genere. Testudinum sanguis aqua frigidior. STUBBS *Fourn. in Transf. Phil.* 27.

4) l. c. §. XXVIII.

5) l. c. §. XVII, XLIX. XIX.

6) Acidum facere ad ciborum concoctionem, ipse GALENVS ex conjectura proposuit, excrementum melancholicum ad ventriculum ferri, & ex natura sua acida & austeram contractionem fibrarum promovere, *de usu part.* L. IV. c. VIII. L. V. c. V. quo sensu acido coctionem cibos tribuit ipse RIOLANUS *Anthropogr.* L. II. c. XX. Primus vero fermenti locum habere, & solvere cibos ad menstrui chemici modum, docuit HELMONTIUS.

sis, quam adoptavit SYLVIVS 7), & omnis secta *Chemico-Cartesiana* „quod nempe ciborum coctio fiat per efficaciam fermenti acidi 8), cujus equidem natura, diversissima ab omni vegetabili aut chemico acido, sit acidum humanum & specificum 9) „& quod ejus fermenti viribus, cibus in Chylum fiat, & vitalem characterem 10) accipiat, & quod id ipsum acidum adspiret ex Liene in Ventriculum per vas breve 11]: „Addebant similitudines, aurum solvi a nullo spirituum acidorum, nisi a solo spiritu salis, qui in argentum careat efficacia &c. Infinita sunt, quae contra eam sententiam dici possunt. „Vasa brevia venas esse 12),
san-

7) Sed is, post inventum sanguinis motum in circulum, non a Liene deduxit fermentum suum, verum a saliva, aliquando adeo acida, ut dentes stupefaciat. *Disp. Med. I. & Prax. Tr. V. app. p. 713.*

8) *Sextupl. digest. §. 2. 3. 4. 11. 12. 13.*

9) §. 14. sapientior lis, qui chylum conficere laboraverunt per efficaciam spiritus nitri LOWTHORP. *Abrigdm. lll. p. 106. seqq.*

10) Animam sensitivam in stomacho habitare p. 450.

11) *Sextupl. digest. §. XI. p. 168. Pylor. Reclor. §. 26. p. 185. &c.*

12) EX DRELCINCOURTIANIS experimentis constat, vas breve, ligatum ad lienem, tumere, ut pene crepet, inter ventriculum & Lienem, ad Lienem ergo sanguinem deducere *Canicid. VIII. Valvulas tamen*

sanguinem vehere a ventriculo ad Venam splenicam, a vena splenica ad Ventriculum nihil revehere. „ Sanguinem acidum 13] non esse, generare salem medium ammoniacalem, omnesque humores ex sanguine generatos dare meros sales lixivos volatiles. Fermentationem 14] nunquam in ventriculo visam esse. „ Falconem 15], aquilam

men habere vix crediderim HIGHMORE, pingenti ex cane T. VI. p. 61. Neque enim in Vena portarum unquam valvulas vidi, & cera ramo cuicunque mesenterico injecta, redit ad ventriculum per vasa brevia. Sunt nempe venae, comites arteriarum LXXVII. not. 14. a ventriculi sede maxime gibba, ad splenicam venam redeuntes. EUST. T. XXVII. f. II-IV. VESAL. L. V. fig. 14. 15. lit. g. SPIGEL. L. V. Tab. I. R. V.

13] LXXVII. not. 28. &c.

14] Fermentationem, in ventriculo canino factam, excitat ex WALAE (apud BARTH. p. 763.] LISTERVS de humor. p. 151. spumamque, quasi a lotricibus sacro cum aqua intritus fuisset: & erat omnino bilis cum liquore Gastrico agitata motus peristaltici efficacia. conf. CI. not. intestini.

15] LXXVII. not. 27. Acidum visum in Struthiocamelo adfirmat PECHLINVS de purgant. cap. V. p. 74. Sed repugnant experimenta VALISNERII, autoptae: & in aliis animalibus MUSGRAVE ventriculi succum alcallescere vidit Phil. trans. n. 162.

lam, lupum, alia voracissima animantia, etiam magis quam reliqua ad alcalinam naturam declinare. „ In lamiae ventriculo ab ipso BOERHAAVIO visum esse piscem dissolutum, natantem in muria foetida, mucosa, alcalescente. „ Casuarium, avem ipso struthione voraciorem, non acidum habere in ventriculo, sed falsum liquamen. „ Homines qui nunquam acidum eructant 16], efficacius appetere cibos & digerere, „ in animalibus per biduum jejunis, media sua parte apertos Ventriculos ostendisse liquorem mucosum, falsum, acrem, ex Bile, Pancreatio succo & saliva mistum. „ Sed etiam hominibus jejunis, sanissimis, regurgitare, non acidum liquamen, verum falsum cum amaritie, unde CELSUS, famelicis bilem nasci.

Acido] Acida non adeo noxia sunt in corpore humano, quam quidem placuit recentioribus medicis. Superantur exiguo momento additi salis lixivi. Ita demonstravit

16] Vel solis carnibus aluntur, Lappones (Ll.). Groenlandi. Imo vero validiores fieri LEEUWENHOECK *Epist.* CVI. p. 189. cujus rei manifestum argumentum est in animalibus carnivoris, ut quae robore omnibus praestent, Leone &c. & in ipso bove non adeo acescentia, quam putredo in tertio ventriculo observatur, quae foetore se prodit, facitque, ut is Romae in cibum non veniat. PEYER. *de rumin.* c. IV. p. 140.

stravit HOMBERGIVS 16†) uncias quindecim fortissimi aceti, nonnisi tres acidi salis drachmas continere. Saturantur enim uncia una salis tartari, ita ut pondus salis medii, ex utroque conjuncti, tribus drachmis augeatur, reliquum omne sit aqua. Prodest vero adpetitui acidum, quatenus destruit falem alcalinum, qui appetitum prosternit. Si vero bilis inertia faciat, ut appetitus ciborum langueat, tum vero nocent acida, & prosunt alcalia, sal volatilis oleosus SYLVII, tinctura myrrhae, essentia absinthii, horumque similia. Si nimis visceri fuerint, tunc vero omnia salium genera ad digestionem faciunt, five acida, five alcalia, five media fuerint. Adeoque neque perpetuo adpetitus ab acidis restituitur, neque potest ex eo experimento acidum fermentum demonstrari 17).

Sal-

16†) In uncia una olei vitreoli, sunt salis acidi drachmae quatuor & grana quinquaginta sex; in uncia spiritus nitri salis acidi, sunt drachmae duae & grana viginti octo. in uncia spiritus salis; drachma una & grana quindecim. In uncia aceti destillati sola grana octodecim *Memoir de l'Acad. des scienc.* 1699. p. 75.

17] HELMONTIUS *sextupl. digest.* §. 12. p. 168. MOLINETTI *Diff. Anat. Phys.* L. VI. c. 2. VERHEYEN. & alii, hoc argumento acidum fermentum defenderunt, Res, nisi, fallor, eo recidit. Requiritur perpetua proportio inter cibos alcalalescentes & vegetabiles. Qui alealescentibus

Salfus] In homine non adsueto, post jejunium paulo longius protractum, & mane a somno, adscendit per fauces humor subflavus, amaricans, si carnes aut pingua novissime adsumpta sint, acidus 18], si lac aut vegetabilia; submucidos, maxime si corpus incurvet homo, & resistentiam a pondere imminuat. Amariçies a bile est, quam dudum jejunis in ventriculum venire CELSUS dixit. Idem in brutis (not. ult.) &

bus uberius utuntur, carnibus, pinguitudine animalium &c., ii, nisi acida robustiora misceant, vina, aceta, cito nauseant. Neque existimo acida suscitare appetitum, nisi adsit ubertas ciborum alcalinorum, aut bilis abundet, aut pituita nimia obducatur papillas. Unde fit, ut ad plerasque de causis debilis appetitus, amara præstent acidis: Et, si acida abundant, in pueris, virginibus, ipsi acidorum adversarii, & princeps eorum chalybs, restituant cibi amorem.

18] Hoc experimentum HELMONTII pro acido fermento citatum; Quando post 20. horarum jejunium, rheda vectus, acidum liquorem, & dentes stupefacientem eructavit *Sextupl. digest.* §. XLI. p. 173. & Pituita acida a navigantibus evomitur CELSUS de *re med.* I. c. III. p. 27. ed. 1713. Sed is ipse liquor, alias nidorosus est, alias salsus muriaticus EPH. NAT. CUR. Dec. III. ann. I. p. 127. alias amarus. ipsa admista bile, in iisdem navigantibus. CELS. l. c.

& eadem in utroque natura, mista ex Bile, succo Pancreatico, gastrico, & reliquiis ciborum in Ventriculo haerentibus : expellitur vero sursum efficacia musculorum abdominis, quoties ea via liberior est Pyloro, clauso, aut constricto.

Famem] Mirabilis est is sensus, quem Famem dicimus, non omnino cum dolore idem, neque tamen eo mitior, adeo certe crudelis, ut matres in propria viscera arma-verit, atque adegerit, ut fercula nefanda ex prole sua pararent 19). Is ipse, adeo dirus sensus, a benigno creatore sapientissime datus est mortalibus, ut eos moneret 20) de imminente periculo ex putredine alcalina 22), quam humores nostri repetito motu concipiunt, cito destructuri corpus humanum, nisi, recente chylo & minus alcalescente diluti, mitigentur: Et iidem ex providentia Crèa-

19] Samariae REGUM II, c. VI. v. 28.29. HIEROSOLYMAE in obsidione TITI, in oppido SANCERRE narrante LER-
RYO.

20] Non de inanitate venarum, quae post GAL-
LENUM de *Ufu Part.* L. IV. c. VII. re-
cepta fuit sententia; sed de certo atque
determinato excessu alicujus acrimoniae
in sanguine. Post muriaticorum salium
ubertatem, nautae desiderant acida, ace-
tosam, limones. In nausea ab acidis,
cretam & absorbentia &c.

22] In omni pene febre, quando & primae viae
& sanguis ita male habent, ut alimentum
in iis degeneret.

Creatoris deest, quoties ex cibo nasciturus esset morbus 21), vel quoties vires vitae non pares sunt subigendo alimento 23]. Alter finis est famis, ut restituatur id, quod per SANCTORIANAM 24] perspirationem corpori perit, atque nova materies separando corpori subpeditetur. Hi fines sunt. Causae variae. I. Ventriculus vacuus, adtritum tamen perpetuo motu, confricat

21] Quare ex hac ipsa humorum putredine ferocitas & furor in famelicis LERY Voy. d'Amer. p. 409. haemorrhagiae narium, post diem tertium, & mors die octavo, aut nono, etiam quinto, NEPOS in vit. ATTICI.

23) In omni languore, moerore, cachexia &c.

24) Sed ea necessitas lentior est. Est utique Perspiratio librarum quatuor vel quinque intra viginti quatuor horas INST MED. CCCCXXVII. Sed ejus pars magna a cibis est, quare diutius a pastu SANTOR. I. 56. III. 76. & per inedia[m] procul dubio exigua est Perspiratio, ib. 86. Deinde licet DIEMERBROECKIUS Anat. L. II. c. XII. p. 299. venas vacuas viderit, in homine qui tamen enectus fuerat, neque recedat observatio HARTMANNI EPH. NAT. CUR. Dec. II. Ann. VII. Obs. XVIII. contrariae tamen sunt observationes LOSSAU in Maria IEHNFELS, & LENTULI in Apollonia SCHREYER, in feminis, quae per multos annos inedia[m] toleraverunt, non eo minus sanguine plenae & boni habitus.

fricat nuda juga 25], nervis nudis plenis, *fima*, super obposita, & similia juga: inde fit sensus ingratiſſimus violatrum papillarum. II. Acris natura liquorum, qui in ventriculo continentur, salivae [26], succi gastrici, & retrogradae aliquando bilis [27], atque salivae pancreaticae 28). III. Reliquiae 29) cibi prioris ex propria indole, in acrem,

25] Inde in ventriculo aviculae fame eneſtae effusus sanguis EPH. NAT. CUR. l. c. An a jugorum defectu minor famis sensus, & longa patientia inediae in serpentibus & piscibus?

26] Bonus VERHEYENS; ut demonstraret, quod saliva famem non faciat, dormiit incoenatus, mane omnem salivam exspuit, nihilo segnius acriter appetiit & egregie pransus est L. II. p. 258. Facile fidem invenit, incoenatum prandere uberius, quam qui prope pastus sit pridie.

27) Quae in cane famelico WALAEO (ap. BARTHOL. p. 763.) & in homine inedia mortuo mihi copiosa visa est in ventriculo. Conf. INST. MED. XCIX. fin.

28) Aut Duodenalis conf. BRUNNERI de Duoden. p. 54. In homine summe famelico & vexato cruciatibus ventris, ductus Pancreaticus duplex BLAS, *Obs.* p. 57. Cont. INST. MED. XCVII. not. 3.

29) Fuerunt scriptores, qui has ipsas eiborum reliquias pro praecipua causa digestionis, & fermento Gastrico habuerunt; GLISSON. de *ventr. & Intest.* p. 326. VERHEYEN, L. II. p. 257. Id omnino certum est, acres esse, atque stimulare papillas. conf. LXXVII. not. 40.

acrem, sed variam naturam, degenerantium; Ventriculus enim nunquam evacuetur penitus [LXXXIII.] manet ergo aliquid in spaciolis cellulosis [LXXVII. *not.* 38.] atque papillas nudas sollicitat. Tollitur Fames I. repleto ventriculo 30] cibis novis, qui naturae scopus est. II. Adsumta majori copia diluentium aquosorum, tepentium 31], vel olearum, quibus ventriculus ab acribus liquoribus, & a ciborum reliquiis, liberatur. III. Adfectus animi 32] & dirissimus eorum, horror. Si famelico homini unicum granum ovi putridi in ventriculum demiseris, uno momento fames omnis erit sublata, vomitus sequetur, & ejicietur id, quod ventriculum laceffit 33].

See in Synopsis Lib. Tu.

30) Cibus recens ingestus obruit reliquias acres prioris, interponit se jugis ventriculi, & clauso Pyloro, avertit uberem influxum Bilis, succorumque intestinalium. Idem sanguinem blandiori chylo mitigat. Quare Nutricibus, quibus lac flavum & rancidum fit ab inedia, acescens denuo & mite redditur post pastum. (INST. MED. DCXC)

31) Quorum princeps est Thea, inimica fami & coctioni Ventriculi, quae constrictionem fibrarum labefactat, succos solventes eluit. PRAEL. IN APHOR. PRACT. LXXV.

32] BRUNNER, de *Gland. Duod.* C. IV.

33] Aequum videtur etiam de siti aliqua verba facere, quae fluidorum est appetitus. Finalis causa, ut moneamur de acrimonia sanguinis varia (in scorbuto, febribus) &

Tumescit) 34) Ab aere incluso cibus, & a putredine.

Omentum) Ut interponat se peritonaeo 35),

spissitudine (in hydropo, febribus aliis) & praesente in Ventriculo atque Oesophago siccitate aut erosione, quoties liquor mitis & lenissime glutinosus, desinit effundi. Sedes, in Oesophago, Pharynge, Ore toto, Sed & in Ventriculo. Quare & tam succedit. Nam Cameli, postquam cellulas ventriculi (LXXVII. 39.) repleverunt aqua, per integras septimanas abstinentiam potus tolerant TAUVERNIER *Voy. de Persé* p. 130. Necessitas major, & hominibus quidem ad paucas horas tolerabilis, sequente inflammatione faucium, Ventriculi, Angina febre, morte. Animalia vero alia sitim diu tolerant, etiam in calidissimis regionibus. STUBBS *Journ. in Phil. Trans. & Abridgm.* III. p. 550.

34) Ab aere elastico, qui ex fermentantibus cibus generatur loco calido. [LXIX.] Quare, dum tumet ventriculus & comprimit aortam arteriam pone se positam; moratur sanguinis in abdomen descensum, auget eam portionem, quae in caput & pectus distribuitur. Inde a pastu torpor, in omni animale, & rubor faciei. Adeo vero repletur ventriculus ut etiam crepet, quod in suis visum est, & veterinarii brachio ianisso in boum ventriculum, gramina eripiant, ne pereant distenti WEPFER, apud PEYER. *Merycol.* p. 275.

35) , ne ventriculus admodum tumens adfricetur ad resistens abdomen cum suo incommodo. Id ne fiat, praestat mollissima, quae interjicitur, pinguedo.

§. LXXXIX.

35] Verius, quam quidem ipsi forte BOERHAAVIO visum. In magna enim ventriculi distentione, peritoneo obvertitur curvatura major Ventriculi, ex qua nascitur Omentum WINSLOWI. *Mem. de l'Acad. des Scienc.* 1715. p. 317. Utilitas major, vaporem exhalare, & frictionem mollire, quae adtrito ad resistens Peritoneum Ventriculo oriri potest. Altera, ad praestandum calorem, de quo vulgatum est experimentum GALENI de *usu part.* L. IV. c. IX. Sed & alterum omentum minus WINSLOWI curvaturae minori adpositum, quod in voracissimis animalibus magnum, & pingue adest. In *Catopardo* PARISINI *Dissect. des anim.* p. 52. Vid. XCV. not. 3.

36] *Umbilicali, in Text.*] Quae ex fissura hepatis descendens pone Peritoneum transit ante initia Pylori (SPIGEL. L. VII. Tab. II. III.) & cum ambeatur multo adipe, & ibi calorem augere, frictionem vero minuere potest.

37] *Excipiens, in Text.*] Inde mutationes spontaneae alimentorum § LXXVI.

38] *Humores, in Text.*] Succum gastricum arteriosum WILLISIO ex conjectura notum *Pharm. rat.* cap. II. §. XXIV., de quo §. LXXVIII. & Salivam §. LXXXI.

39] *Musculi, in Text.*] Conf. LXXXI.

40] *Adjacentium, in Text.*] Conf. LXXXVI.

§. LXXXIX.

Vacuus] Saepe diu in ventriculo manent; quae ingesta sunt. Crassae alimentorum partes in ventriculo porci post triduum visae sunt. Id facit angustia pylori, qui vix calami scriptorii latitudine patet. Quare multos ventriculi morbos solo jejunio 24 horarum superare possumus, maxime, si post id jejunium multum aquae mulsae, vel salae superbibamus, qua alvus repurgetur 1).



ACTIO INTESTINORUM IN INGESTA.

§. LXXXX.

Intestina perficiunt exquisitius, quod in ventriculo rudius inceptum est. Et tenuia quidem chylum conficiunt, atque ab excrementis separant; Crassa excrementa mutant, recipiunt, & excernunt. Neque enim unquam aut chylus in crassis Intestinis, aut foetida excrementa in tenuibus reperiuntur.

- 1] Vacuum vidi in fele, homine, in piscibus plerumque vacuus est, cibos certe non continet WEPFER apud PEYER. *Rumin.* p. 271. Etiam tunc vero continet, bilem, saccum salivofum, gastricum & mucum. Conf. LXXXIII. LXXXV.

tur 1*): In ijs actionibus consideranda sunt Intestina 1. tamquam canalis, recipiens cibos & continens. 2. tamquam organum secretorium liquidorum variorum, quae ad cibos adfluunt; 3. tamquam musculus cibos conprimens. Denique 4. consideranda, quae ab aliarum partium efficacia chylo in intestinis accidunt. Huc referenda est admistio bilis, succi pancreatici.

§. LXXXI.

Papillosa] Si ventriculus recens, vel intestinum, invertatur, ut tunica villosa exte-

1*] In tenuibus Intestinis fere ab initio flava, spumosa, liquida massa reperitur, quae in progressu & cinerea fit, & viscida. Faeces alvinae vix in tenuibus intestinis reperiuntur, ne in foetu quidem.

1] *Tenuium, in Text.*] Sed & crassiorum: Iis villosam tunicam denegavit BRUNNER. de *Gland. Duod.* p. 61. minus certe evidentem, cum brevior sit & papillae rariores. Vide ad Colon Intestinum *Ruysch. Thes. Anat. Aff. II. no. IV. p. 19. no. XI. p. 22. Thes. V. no. 101.* In Intestino recto id. *Thes. VII. T. III. f. 4. &c. Epist. T. XII. f. 1. 2.*

2] *Prima, in Text.*] Nemo enim hucusque epidermidem continuatam in Ventriculo & intestinis vidit, praeter RUYSCHIIUM *Dec. Adv. Anat. III. p. 34. Thes. Anat. VII. no. XL.* qui *Epithelium* vocat (confer KAAUW. §. 109.) atque PRICE

terior fiat, deinde elotus suspendatur in aqua tepida, adparebunt per omnem superficiem emi-

Phil. Trans. Vol. XXXV. n. 404. MON-
ROUS vero ipsam villosam pro cuticulæ
continuatione habet, *Act. Edimb.* IV.
P. 79.

- 3] *Villosa, in Text.*] Multo quam in Ventri-
culo distinctior: Primum dicta & satis
recte cognita, observata directione villo-
rum, *Fallopio Obs. Anat.* ed. *Lugd.*
Bat. 739. 743. a *Willisio* donata tuni-
cæ nomine, (*Pharm. Rat. C.* II. §. 28.)
qui & utrumque villorum genus perspi-
caci conjectura adsecutus est. (*ib.* §. 24.)
Depictam a SWAMMERDAMIO (apud
PEGHLIN, *de purgant.* T. II, f. 3.) ube-
rius examinavit *Brunnerus*: qui villos
descripsit „ esse tubos membranaceos,
„ quibus involvantur vasa alias bina, alias
„ singulo ostia patentia (*de Duoden.* p. 61.)
quorum alia ducunt ad Venas Mesente-
ricas (in anlere) alia ad vasa lactea (in cane
p. 56.) Neque recedit hæc villorum fa-
brica a *Priceana* l. c. Denique *Ruy-
schius*, docuit, villos continuari va-
sculis arteriosis, (*Thes.* I. 39. 40. 41. *Thes.*
VI. p. 28. 33. *Thes. max.* CXIV. *Boerb.*
Epist. Anat. de Fabr. Gland. p. 37.) alias
venosis *Albin. de Int. tenuib.* 23. uris-
que demittentibus ceram in Intestinorum
caveam excolorem *Epist.* XI. &c. Quam
sententiam exquisitè confirmavit *Hales*
baemastat. p. 120. 121. 123. & nobis aqua
quidem tam facillime subire visa est In-
testinorum cavitatem, & per arterias, &
per

per venas , ut PECHLINI contrarium experimentum moremur. *De purgant.* p. 508. Quo pertinent , sanguinea puncta ex laesa villosa tunica , exsudare visa GLISSONIO *de Ventric. & Intest.* p. 243. &c. & sanguineae diarrhoeae , aliquando salutare RHOD. *Observ.* §5. *Centur.* II. & sanguis ex alvo hydropici SCHRADER. *Observ.* 4. *Dec.* V. Atque ex ALBINI & nostris frequentibus experimentis clarissime mihi adparuit , venosos quidem villos majores esse , & numero superare , ut villosa tunica triplo pulchrior fiat , si per venas injecta sit , eosque modo solitarios esse , modo ex pluribus compositos. Et hos quidem corruptos , vidisse HELVETIUM atque depinxisse pro papillis spongiosis , *Mem. de l'Acad. des Scienc.* 1721. omnino videtur. Poterat mentem suam ita proposuisse , ut villos contra omnium Anatomicorum consensum & oculorum fidem non negaret. Sed cur easdem habet WINSLOW. IV. 122. An quod earum sit Auctor ? Omnes autem liquet veros esse tubulos , cylindricos , ex nervea membrana ad perpendiculum eductos intra cavum Intestini , lineae longitudine , ultra quos educta cera levi lentis opera facile distinguitur. Et videtur , GALEACIUM non vidisse eorum oscula , quod non repletos observaret *Comment. Acad. Bonon.* p. 360. Longe magis miramur , villos habitos esse a LEEUVVENHOECKIO pro musculis *Arcan. Natur. detect. Epist.* LIX. *Epist.* II. p. 61. Miscentur hisce villis Papillae [not. 4.] folliculorum minorum [not. 8.] & glandularum agminatarum [XCII.] oscula.

eminentes Papillae 4). Earum in objectis a RUYSCHIO donatis, aliae cinerae, aliae rubrae, aliae demum albae, nerveae, flocculorum similes adparent. Inter eos enim villos sunt arteriolae, & venulae, & nervi, & vasa lactea.

Cinerei] In optima nempe valetudine. Nam in inflammatione 5], & in penitissima repletionem 6] vasorum, quae artificialis est inflammatio, tota penitissime rubet.

Aquosis] Per quas ultimae arteriae humorem 7] suum in cavitatem Intestinorum depluunt

4) HARDEVS olim glandulas BRUNNERI pro papillis habitas esse a FEYERO narrat in EPH. NAT. CUR. Dec. III. Ann. Obs. XCVI. RUYSCHIVS autem non in Ventriculo solum, sed in Intestinis, papillas oblongas, villis similes, modo solitarias, modo confusas observavit *Thef. Vil. n. XL*, & ideo villosam Membranam *Villo-Papillosam* vocat *Thef. max. LXIV. LXXXV. Conf. Adv. III. n. X.* Alibi monui, suspicionem esse Ill. ALBINI, quod hae ipsae papillae sint villi venosi inanes. Ab HELVETIANIS longissime distant, licet & HELVETIVS & FONTENELLIVS *hist. de l'Acad. des Scienc. 1721. p. 36.* ad eum consensum provocent.

5] Stigmata rubra vel nigra in tunica villosa, a veneno. WEPFER. *de cicut. aquat. p. 144. 155. &c.*

6] RUYSCH. *Thef. Anat. IV. §. XXXVII.*

7] Conf. not. 3. PECHLINVS ligato hinc & inde Intestino, hunc liquorem vidit ea copia exstillare, ut distendat intestinum, falsum

pluunt, adeo dense congestae, ut vix sedes oculo possit dignosci, in qua non porus aliquis apertus hiet.

Grandibus] RUYSCHIVS 8] ante hos quadraginta annos, cum intestina humana, quorum vasa materia ceracea repleta erant, diu

sum & similem succi Pancreatici *de purgant* p. 509. 510. & T. IV. Existimabile est, hunc liquorem non organis solum & natura, sed officio convenire cum Succo Gastrico, & tanto majorem efficaciam habere in parando Chylo, quanto Intestina ventriculo majora sunt, & ipse copia superat. Ut mirum sit, inter causas digestionis, succum Intestinalem fere emitti.

8) Hos in Recto intestino depinxit RUYSCHVS *Thef.* VII. n. 66. T. III. f. 4. *Epist.* XI. T. I. & descripsit *Thef.* IX. p. 60. n. LXXXI. ex colo vero *Thef.* V. n. 101. diversos a Glandulis PEYERI & propagines glandularum simplicium, ubique vero *Epist.* IX. p. 12. quae etiam, de his ipsis glandulis, est theoria MALPIGHII *Epist. de gland. conglob.* p. 16. Eisdem a Villis, atque Glandulis BRUNNERI & PEYERI distinxit & fusc descripsit GALEACIVS, „poros grandes, in universis Intestinis obvios, ducentes in glandulas simplices, minores quam ostia glandularum PEYERI, „ v. *Comm. Bonon.* p. 360. & f. 1. 2. 3. ad p. 370. Huc videntur pertinere glandulae tunicae villosae WILLISII T. VI. ad EE.

9) *Lacteorum, in Text.*) Quae ostia patentia intra Intestinorum cavum paucissimis Anatomicis videre datum est. De spongiosis
pa.

diu elueret tepida, vidit in tunica villosa Intestinorum insignes poros, sibi eo tempore ignotos. Eos BOERHAAVIUS in Intestinis manu RUYSCHII præparatis, diu & saepe examinatos, vidit esse folliculos, in quos arteriae deponunt proprium liquorem, tamdiu adservandum, donec mora ipsa factus viscidior, ad suos usus quasi emungantur. Tota interna superficies intestinorum perpetuo madida est, & si abstergeris, renascitur aut sponte sua, aut levi pressione, lubricus humor.

Jejuno] Tunica interna, supra insertionem ductus choledochi fere triplo longior est

papillis HELVETII l.c. p. 402. & folliculis SANTORINI *Obs. c. IX. §. 10. p. 171.* multae sunt dubii legitimi rationes. DUVERNOYI oscula, in inferiori crepidine valvularum conniventium [*Act. Petrop. I. p. 266*] suspicionem movent, annon glandularum ostia viderit, apud J. G. PAULI ex BRUNNERO notata (in *van HORNE microc. p. 47*) vid. J. H. PAULI (in *Anat. Bils. Anat.*) & BRUNNER [*de Duod. p. 56.*] Villi lactei magis videntur probabiles; sed neque repetiti satis, neque ex homine, nisi alba filamenta WINSLOWI IV. 114. eo pertinere velis. RUYSHIUS certe [*Decad. Anat. II. n. IV. p. 10*] & LISTER. [*Phil. trans. n. 143. p. 6. apud LOWTHORP. Vol. III. p. 102.*] & LEUWENHOECKIUS [*Arcan. nat. Vol. II. Ep. LIX. p. 57.*] de osculis vasorum Lacteorum desperaverunt.

- 10) *Aquoso, in Text.*) Accedente ad serum sanguinis, nam in fervida coagulatur, instar gelatinae PECHLIN. *de purgant. p. 511.* BRUNNER. *de Duod. p. 54.*

est 11), quam nervea , infra eum ductum etiam sextuplo (noncuplo & decuplo in intestino Jejuno FELDM.) maxime cum tunica Nervea 12) vi contractili & frigore con-

- 11] Vox FALLOPII , a quo WILLISIIUS.
Incerta proportio & inaequalis.
- 12] *Fuga Intestinorum , valvulae conniventes* KERKRINGIO dicta , perperam & injuste , dicta sunt accurate a FALLOPIO *Observ. Anat* ed. LVGD. BAT. p. 743. & plicae sunt , a nervea portione exigua WINSL. IV. 110. RUYSCH. *Epist.* XI. p. 7.) ut pene tota villosae sint RUYSCH. ibid. obliquae , longiores , breves , interruptae , ora varie plicata RUYSCH. *Epist.* XI T. XII. f. 3. nunquam circulares , aliquando decussatae , raro longitudinales RUYSCH. *Thes. Anat.* I. *Ass.* I. n. VIII. Initium in Duodeno , Jejuno pluras , GLISSON. I. c. c. XI. §. 1. p. 209. Ileo pauciores. Flatu & exsiccatione parantur in membranas lunatas , rigentes , arcusque circulares veros , quae encheiresis KERKRINGIANA *Spic. Observ.* XXXIX. novi nominis causa fuit , & naturam valvularum insigniter mutat. Sibi enim relictas , molles sunt & huc atque illuc facillime cedunt , ab omni musculari fabrica admodum remotae , neque certe proprio motu cibum moliturae , uti visum est PERRALTO *du mouvem. peristalt.* Vol. I, *Oper.* p. 59. edit. LVGD. BAT.
- 13] *Vasculosa, in Text.*] Non vasculosa , quam vocant tunica , quae eadem est cum nervea XCII. *not.* 1. sed fines vasculorum ex rete vasculorum quod est in cellulis vasculosae ,

constringatur, Villosa vero, flaccida perpetuo, collabatur in rugas, eo ampliores, quo intestina minus distenta sunt, evanescentes, quando flatus fortius adigitur. Ad finem Jejuni juga imminuuntur, & tunicae internae ratio ad reliquas cum rugis decrescit. Sunt autem eae rugae majores, qua parte intestina ad mesenterium adnectuntur, cum in curvatura qualibet ea pars magis adstringatur, & plicetur. Neque orbicularia sunt, sed quarta, vel tertia pars orbiculi: & defectum arcus alicujus arcus vicinus supplet; atque adeo intestinalis fistula in tot portionculas dividitur, quot valvulae sunt, & per eas omnes capsulas chylus successive trajicitur.

Glandulosa] In ea nempe sitae sunt lacunae sive folliculi glandulosi, qui rectius ad nerveam 14) referri possunt (not. 8.)

Remora] Inter juga, & rugas ad invicem adtritas, atque deorsum motas saepissime, aliquando sursum, agitantur vario modo alimenta, quibus iter citum deorsum non permittitur. Quae rugae nisi adessent, recta via descenderent omnia, non mutarentur, & fieret Lienteria 15). Efficaciae harum rugarum

losae. Eorum ultimi termini, qui villos faciunt exstant apud RUYSCH. *Epist.* XI. T. XII. f. 4. WINSLOW. IV. 114. 115. ALBIN. *spec. de hist. Intest. ten.* §. 18. LEEUWENHOECK. *Epist.* LIX. p. 54.

14] Cui arctissime cohaeret RUYSCH. *Epist.* XI.

15] Laesa concoctio ex deletis ventriculi rugis BONNET. *sepulchr. Anat.* L. III. sect. VI. Obs.

rugarum debetur, quod de libris decem aquae spadanae uno mane sumtae, ne gutta quidem alvo elabatur, sed ea omnis aquae vis per vasa resorberi, & per venas secerni debeat. Vidit BOERHAAVIUS hominem, qui aquae spadanae libras septem cum semisse adsumebat quotidie, & vix octavo quoque die alvum deponebat: ut omnino adpareat, intestina sani hominis clausa esse & facilius humorem in venas resorberi, quam ad anum pergere.

Lubricatio) Intestinorum motus nunquam cessat, dum vita superstes est; & ab ipsa morte 16) exempta abdomine, super mensam repunt. Itaque perpetuo ad se invicem confricantur sensilissima, & oriretur dolor non tolerabilis, si nudae valvulae nudas val-

vu-

Obs. VIII. & certum est in iis animalibus, quibus brevissima sunt intestina, foetida & fluida excrementa esse, cum voracitate insigni, ut in viverra, mustela, vulpe, GREW compar. anat. of the guts ab init. In Gulone intestinum uniforme & simplex BARTHOL. histor. 31. centur IV. Quibus longa & cellulis profundis exculpta, iis dura & sicca, & gibbosa excrementa, ovi, caprae, lepori, cuniculo; Plura vid. XCV.

- 16) Repetita experimenta exstant WEPFER de cicut aquat. p. 162. 199. 209. 251. 253. 297. neque testem citare necesse est. cum in plerisque animalibus, donec paulatim refrigerata pinguedo rigeat, is motus facillime a morte possit oculis usurpari.

vulas contingerent, neque interponeretur mucus 17), ex cryptis & glandulis varii generis expressus. Eaque ratione fecit NATURA, ne intestina ab ingestis cibis adterantur, cum in omni puncto superficiei liquidum exsudet, quod intestino, atque cibo medium se interponat, & mucus omnem adtritum solus patitur. Eas glandulas Natura posuit sub musculari tunica, ut emulgeri possint imminente motu peristaltico, eoque remisso paulisper, repleantur denuo. Quando vero mucum hunc improvida medicina deterfit (18), vel abrasit dysenteria 19), tunc ab omni cibo acris dolor, & gangraena imminet.

Ilei) Ex ea massa alimenti, quae ex ventriculo descendit, velocissime omne id exsurgitur, quod est liquidius: induraretur adeo (20),

17] Quare in sano quam in aegro is mucus uberior est, & male pro-excremento habitus *Glisson. de Ventric. & intest. c. XXXIII. §. 10. p. 443. §. 34. p. 460.* Ea est pituita albuminis ovorum similis, per alvum excreta, quam miratur *Stalpart. van der Wiel. Observ. 72. Centur. 1.*

18] Mors ab emetico, cruentata tunica villosa, & sanguine stillante absque laesa vena, *Glisson. ib. n. 442. Willis. Pharmac. ration f. III. C. I. §. 22.*

19] Abrasa tunica interna *Bont. Medic. Indor. L. III. Obs. III. p. 36.* Sanguis ex venis mesentericis apertis effluens in gangraena *Intestinorum Ortlob. Oecon. Anim. p. 60.*

[20], atque per intestina non absque incommodis iter suum faceret. Id ne fiat, facit humor, qui perpetuo per arterias exhalantes adfluit, miscetur alimento, dum in chylum convertitur, atque dilui, ut pergat per intestina moveri, indeque, quod utile est, reorbeatur per venas bibulas, mox rearciendum simili liquido adfluente. Id in Intestinorum initio. Quando vero desinunt exhalantes arteriae, praesto sunt, & augentur paulatim numero glandulae PEYERI, [21] diluentes massam chylo mistam, atque inungunt Intestina. In crassis intestinis similes machinulae succedunt, defensorum teneram fabricam tunicae villosae. Atque ea quantitas exhalantis liquidi ex eo potest aestimari, quod aqua [22] arteriae Mesentericae injecta, pene tota, intra exiguum tempus per intestina effluat; quod omnium organorum secretoriorum [23] in corpore humano ma-

xi

20) Exsugitur ex faecibus in Intestinis tenuibus, id omne, quod utile & chylum est; sed scybala in iis nunquam visa sunt: id ergo est ab adfluente, & diluente liquido. Sed non diluere solum cibos opinor, verum solvere, uti similis in Ventriculo succus. Inde a callosa tunica interna apertur. QUÉRCETANUS apud BONNET. *Sepulch.* L. III. s. VI. *Obs.* II. p. 56

21) Congestae demum & frequentissimae in fine Ileum in plerisque animalium. PEYER. *Pancreas*. I. cap. ult. & fig. III.

22) HALES. l. c. & facillime succedit.

23) Sint Intestinorum tenuium pedes triginta

ximum habeat ; quod Diarrhoeae (24) & medicamenta purgantia 25) mirificam copiam aquarum per alvum expellant.

Sensus) Ob numerum papillarum nervearum. Quare homines celerrime pereunt ab inflammatione & excoriatione intestinorum, &, si summa doloris est vehementia, intra unicam horam hominem validissimum interimit. Huc etiam referri potest mirabilis illa sagacitas Ventriculi 26) & intestinorum,
in

& tres GLYSSON. l. c. 210. & circulus interior tunicae villosae 37. 68. erit superficies villosae tunicae 178, 904, 40. Et si linea quadrata decem villos habeat, erunt villorum 5, 367, 132. Et is numerus triplex est, si Villosa, triplo amplior est quam Nervea

24) Aquosae, incruentae, qualem describit WILLIS. *Pharm. rat.* f. III. c. VI. §. 7. p. 58. & FOTERIUS *observ.* 62. L. II. quadraginta librarum. Polonus ille apud RHODIUM. *Cent. Obs.* II. no. 85. intra bihorium triginta octo sanguinis libras per alvum critice deposuit absque noxa.

25) Una dosi, sed quae duarum drachmarum esset, Gummi guttae, debellatus hydrops omni aqua expulsa EPH. NAT. CUR. Dec. III. Ann. IX, X. p. 57.

26) Quam non ab acrimonia adeo, quam a mentis vel archaei irritatione explicant STAHL. *Theor. Med.* p. 898. & WEPFER de *Cicut. Aquat.* p. 100. & c. cum acriora aliquando non tantos motus, quantos definita quaedam & mitiora acria excitent. Nobis videtur fibra omnis ad hostilem acrimo-
niam

in dignoscendis iis, quae corpori humano inimica sunt, & quae adeo validas convulsiones concitant, ut sursum 27) & deorsum hostem eliminant.

Irritatio) Acrimonia faecum, quam intra viginti quatuor horas concipiunt, tanta est, ut egerendi necessitatem nulla vis animae cohibere possit.

Constrictio] Totum corpus humanum ita comparatum est, a sapientissimo ARTIFICE, ut ad contactum aeris alicujus particulae contrahant se exigui venularum resorbentium sphincteres, neque quidquam de hostili liquore admittant. Cutis universa, ad adlaptum frigidi aëris, elevatur in innumerabilia tubercula, quia perspirabile coercetur, clausis va-

icu-

niam se contrahere (BAC. de VERULAM. de augment. scient. L. IV. p. 309. GLISSON. de Ventr. & Intest. c. VII. p. 170) cum post ipsam mortem, ab admoto acri eadem convulsiones excitentur, uti oleo vitrioli in Intestinis ranarum expertus est PEYER. Parerg. I. p. 49. ubi nulla est suspicio de animae efficacia, & discissum Duodenum ita se constrinxisse, ut ductum Choledochum contractum absconderit vidit PECQUET; & ab admissis venenis variis, intestina se contraxisse, ut flatus vix magna vi possit stricturas convulsivas superare WEPFER. l. c. p. 91. &c. quod & in Ventriculo factum ib. p. 162.

- 27] Salutari consilio. Ex iis qui cicutam aquaticam adsumserunt, perierunt omnes, qui non vomuerunt; servati sunt, qui vomie-

sculorum 28) ostiis. Vesica urinaria 29) ab adtactu spiritus acidi mirifice contrahitur. Sed eadem vis non alteri parti, quam intestinis 30), magis necessaria inest; absque ea si forent, noxiae particulae libere in sanguinem fluere, totumque corpus corrumpere. Ergo contrahunt se ad olei vitrioli adtactum, & vermiculorum instar arctata repunt, in experimentis WEPFERI & PEYERI. Si solus liquor lubricans defuerit, non potest faex alvina per exsiccata sedem trahi, sed constringitur intestinum, & Ileum facit 30*). Arsenico accepto, ea sedes, quae praetens venenum patitur, constringitur vi magna, hinc coercitus inter vincula aër

tu ventriculum liberaverunt WEPFER.
de cicut. aquat. c. VIII.

- 28] Quod eo facilius fit, quia crassities eorum diametrum insigniter superat, LEEUWENHOEK *Epist. Phys. XLII. p. 406. f. 1 2.*
3. Conf. LISTERVM *de humor. c. XXIX. p. 295.*
- 29] Puncta acu PECQUET. *Experim. Anat. p. 79.*
- 30) Mechanicam contractionem villorum vidit BRUNNER. *de gland. Duoden. p. 63. conf. not. 26.*
- 30*) Ileum coalitum, inde lethalis volvulus BARTHOLIN. *histor. 36. Centur. VI. A* valida constrictione intestini Coli passio Iliaca, BASS. *observ. 9. Decad. III. A* cicatrice connatum Intestinum, inde funesta alvi constipatio RHOD. *Observ. 8. Centur. II.*

aër 31) tumores enormes, & ex iis gangraenas, excitat. Eadem vero contractione, qua constringuntur venae bibulae, arteriae emulgentur, & liquida diluentia affatim affundunt: In oculo lacrumae; In ore saliva; In Intestinis succus Intestinalis, quorum communis est utilitas, infringendi aëris, atque eluendi, mulcendarum fibrarum excoctarum &c. Si scammonium adluserit homo improvidus, statim sentient intestina acrimoniam pharmaci, quod sanguinem vix segnius quam argentum vivum in liquamen putridum resolvit. Ergo constringuntur valide, & adfundunt copiosissimum liquidum diluens, atque exinaniunt se, hostemque propellunt, donec omnis ejectus sit: Phaenomena narramus, obscuras qualitates pro causis nolumus adlegare.

§. XCII.

Aequaliter) Tunica secunda non subit duplices rugas primae, sed in rectum protensa simplex educitur.

Vasculorum) Adeo valculosa sunt intestina, ut jurares massam cerae est, qualia a RUYSCHIO donata possidet BOERHAAVE, & meram quidem arteriam, si arteriae repletæ fuerint, meram venam a Portarum vena, si ab hepate injectio facta sit, a vena Cava

- 31) GLISSON. p. 538. PEYER, & WEPFER, passim. Vide apud STUARTVM alternas in cuniculi intestino constrictiones T. II, f. 3.

Cava vero, si per eam materia sit impulsæ. Et ab his adeo copiosis tunicae villosae vasculis calor in intestinis conservatur.

Veno-

XCII.

1) *Alia, in Text.*) Internam membranam Intestinorum, a carnea & villosa distinxit & *nerveam* dixit ab albo colore, WILLIS l. c. in text. Deinde a VERHEYENO, tum a vasculis quidem uberrimis dicta est *Vasculosa* T. VII. f. 1. lit. D. RUYSCH. *Epist.* XI. f. 2. D. tum a glandulis *glandulosa* l. c. E. Eadem facillime, flatu impulso per inversi intestini cavitatem, paratur in fabricam cellulofam, aëre cum vasis, musculosam tunicam penetrantibus, ad nerveam penetrante: quod post ALBINUM [*de Int tenuib.* §. 8-14.] facillimum est tactu. Tuncque deponit habitum strictum, solidumque, ob quem *aponeurotica* dicta est HELVETIO *Mem. de l'Acad. des Sc.* 1721. p. 397. ex decussatis fibris [f. 2.] & WINSL. IV. 97. facta, atque migrat in eandem *cellulosam secundam*, quam HELVETIUS tantum suspicatus est l. c. p. 398. & RUYSCHIUS jam senex descripsit *Cur. post.* CLV. *Cur. renov.* XLI XXII. Haec membrana productiones exiles in valvulas conniventes inmittit WINSL. 100. RUYSCH, *Epist.* XI. p. 12.

2) *Tenuis, in Text.*] Imo vero crassa satis & tenax, & firma, & crassissima quidem in Ventriculo, in Intestinis tenuior, coercens carneam, quae flatui non resistit, vera & praecipua basis Intestinorum.

3) *Partem, in Text.)* Arte cohaeret RUYSCH. *Epist.* XI. p. 7. Utique diversa, si Villosam dicas, congeriem arteriolarum exhalantium, & venarum resorbentium, tota firmior, alba, brevior, exterior, vasa minora & ramosa in retis figuram ordinat.

4) *Reticulari, in Text.]* Arteria a Mesenterica, quando venit ad Intestinum, dividitur in duos ramos, WINSL. IV. 229. ALBIN. §. XVII. EVLER. *de Mesent.* p. 28. quorum quivis suum hemisphaerium Intestini conscendit, per tunicam cellulosa primam [XCIV.] migrans, & uno ramo insigni per eam cellulosa repens, ALBIN. *de vas. intest.* p. 4. in convexitate, quae obponitur Mesenterio, anastomosi coit cum ramo socio; CHESELD. *Anat. of the hum. bod.* T. VII. f. 6. T. XVIII. 4. STUART *de mot. muscul.* T. II. f. I. Praecipui vero trunculi [conf. in ventriculo RUYSCH. *Thef.* II T. V.] perforant muscularem, nacti areolas, quae inter fibras vacuae sunt [XCIII.] atque porro distribuuntur instar ramorum arborum, frequentissimis communicationibus & inter se mutuo, & cum truncis obpositi lateris, in cellulosa secunda sive Nervea, [RVYSCH. *Epist.* XI. T. XII. f. 2.] ex qua ramos & ad muscularem, (ALB. l. c.) exigui, & multo quam in nervea pauciores (*Epist.* XI. p. 9. D.) & per muscularem extrorsum ad extimam emittunt; ita ut longe plurimos in villosae membranae tubulos continuent Hoc de arteriis & venis verum est, quarum fere eadem est distributio ALBIN. *de Vas. Intest.* p.

S. & Icon. RUYSCHIVS icones dedit, factas ad Intestina, quae in aëre exsiccata fuerant, stratis omnibus vasorum in unum degenerantibus. Restituit veritatem ALBINUS *spec. Anat. de intest. ten.* 18-24. & *de Vasc. Intestin.* tot Idem observat retium areolas & distributiones, alias esse in aliis sedibus intestini, & a Ventriculo ad crassa Intestina, per succedentes gradus degenerare in proximis sedibus sui similes, diversas in remotis. Conf. ex Jejuno RUYSCH. *Adv. Anat.* III. T. I. f. 4. 4. cum iconibus ad Ileon factis, *ib.* f. 6. 7. & ALBIN. *spec. Anat.* §. XX. & ic. ALBINI.

- 5) *Arteriosorum, in Text.*] Arteriae ad Intestina sunt a Coeliaca, a Mesenterica superiori, a Mesenterica inferiori. Exiguæ aliae sunt, & arteriae & venae a lumbaribus & spermaticis [SPIGEL. L. VI. T. I. TKG.] ad Mesocolon sinistrum & flexum semilunarem [WINSL. III. 221.], atque aliae ab Hypogastricis ad finem Intestini Recti STAHL. *de Vena Port.* WINSL. IV. 238. 239. quas bis hac hyeme vidi etiam mesocolicam magnam arteriam replevisse.

Arteriae Coeliacae Ramus idem EUSTACH. T. XXVII. f. 4. 20-16. f. 2. qui in Gastro-Epiploicam dextram fit, ramum insignem dat, qui sequens Duodenum juxta Pancreatis adhaesionem & Jejuni initia, ad sex omnino pedes Jejuni ramos edidisse visus est, ultimis arcubus. manifesta anastomosi, junctus arteriae Mesentericae superioris ramis. Alias brevior est, & inseritur alicui primorum ramo-

rum

rum arteriae Mesentericae, qui ad Jejunum eunt. Est *Duodena*; cujus ramus, supra Duodeni primam partem ortus, adit duodeni flexum primum & secundum, & Pancreas, diversus a trunco.

Ex Arteria *Gastroepiploica dextra*, per Omentum, quod fundum Ventriculi cum Colo intestino connectit ad XCV. rami varii descendunt.

Sed & aliquando a sinistra *Gastro-Epiploica* rami pauciores, ad sedem sinisteriorum Coli transversii feruntur.

Arteria Mesenterica superior, sub Coelica in ipso transitu per septum transversum ex Aorta prodit, sinistrorsum, obnupta nervis, comitem se dat venae Portarum, cum ea transit ante Duodeni flexionem transversam inferiorem, & cum ea in multos magnos ramos paulatim absumitur. Eorum graciles ad pancreas, & duodenum [EULER. §. XXI.] exeunt, dum arteria inter duos flexus Duodeni media est. Sed sub Mesocolo transverso, ad dextra orientis jejuni perpetuus magnusque ramus antrorsum emergit *Colica* arteria, [WINSLOW. Ill. 204. EUSTACH. T. XI. 12-12. T. XXII. f. 212-20.] ad sedem mediam transversii Mesocoli. Ejus ramus alius dexter sequitur Colon transversum ad hepar, & per Mesocolon dextrum repens inseritur ramo arteriae *Ileocolicae* confer WINSLOW. 205. Ramus vero *sinister* ad partem sinistram Mesocoli transversii erepit, & magno flexu facto, conjungitur in medio Mesocolo sinistro cum ramo adscendente arteriae Mesentericae inferioris.

[EUST.]

(EUST. T. XXVII. f. 4. 25 - 21. f. 2. 16-45. CHESELD. *Anat. of. hum. body.* T. XVII. f. 5. COWP. ad BIDL. T. III. DRAKE T. XX. a. 43. ad 45. WINSL. III. 204. IV. 234 235. EULER. *de Mesent.* p. 25.) Sed arteria Mesenterica magna dextrorsum paulatim flectitur, & haud longe ab arteria Colica, ex dextra, sive concava parte ejus arcus, in quem incurvatur, unicum edit truncum, qui rectissima via tendit ad conjunctionem Ileï intestini cum Colo, & ramis quidem superioribus ascendit juxta Colon, & jungitur Colicae modo dictae; sinistris vero, juxta finem Ileï intestini magno arcu cum trunco arteriae Mesentericae conjungitur. Hanc *Ileocolicam* voco. WINSLOW. l. c. 205. Truncus autem ex convexa parte datis decem, aut pluribus insignibus ramis quorum primi ad oriens jejunum exigui, medii maximi sunt ad tenuia intestina, ultimo continuatur cum ramo sinistro Ileo-Colicae arteriae, modo dictae conf. WINSLOW. 198. 199. Haec addere visum est, cum magno consensu cadaverum perpetua sint.

Arteria Mesenterica inferior, minor, & sub emulgentibus procedens, non oriundae Mesocolicae Venae, sed progressae & pene in sinistri Coli medio sub Liene constitutae, se admovet, [EUST. f. IV. & II.] comesque sequitur Colon sinistrum, flexum semilunarem ipsumque Intestinum Rectum. [EUST. l. c. & COWPER. atque DRAKE l. c. 47. 48. WINSL. III. 210. 212. 213. IV. 235. 236. &c.] postquam

Venosorum) Venae (6) plurium generum ex cavo Intestinorum absorbent. 1. Venae

quam dedit cum ramum, ex dimidio Mesocolo sinistro adscendentem, quicum superiori arcum facit (WINSL. 209.)

Omnes arteriae Intestinorum, ex magnis ramis in secundarios minores divisae, coalescunt inter se ALBIN. *spec. de Int. ten.* p. 42) magnis arcubus, Duodenalis a Coeliaca cum Mesenterica superiori (EUST. l. c. WINSL. 200.) haec cum inferiori, ima Colica cum arteria ileocolica, haec cum Mesenterica, Rami demum Mesentericae & Mesocolicae cum sui similibus (WINSL. III. 202 ALBIN. l. c. 43.) Ex his arcubus (EUST. l. c. WINSL. III. 201.) alii producuntur, & ipsi frequentioribus arcubus conjuncti cum vicinis, donec ex ultimorum arcuum convexitate, vasa in rectum perrecta, (CHESL. T. XVII. 3. WINSL. IV. 219. ALB. l. c. I. 17.) hinc & inde abeant in Intestina not. 4.

- 6) Venae comites sunt arteriarum, crebriores & majores, & ramis, & truncis, uti solent. Fuit nuper in infante Venae Mesentericae magnae diametri partium 39, minoris 27, cum Arteriarum Mesentericae diametri, essent earundem partium 35, & 23. In multis ramis rationes variae fuerunt, 15. ad 11. 13. ad 9. 18. ad duas arterias, quarum diametri 10. & 10. Quae

nae a Mesenterica vena. II. Venae a vena Cava. III. Venae lacteae. IV. Venae Lymphaticae. Aqua arteriae, vel venae Me-

Quae rationes fiunt paulo majores ex tunicarum crassitie, quae in arteriis est. Origines eadem quae arteriarum. Ad Je-
juni originem longe ex *Duodenali*, quae propago est trunci Mesenterici, orta supra Duodeni primam partem *Winslow*. III. *Tr. des Veines* 239. conf. LXXVII. *not.* 14. & *Vesal* L. III. p. 262. lit. I. L. V. f. XII. ad a *Eust.* l. c.

Aliae & a *Gastro Epiploica dextra* plures & aliquando a *sinistra*, *Winslow*, III. 260. cum Arteriis exiguae.

Demum *Mesenterica Vena* (*Vesal* L. v. f. XII. *Eust.* l. c.) maxima, continuatus est truncus Venae Portarum, recta protensus deorsum, qui pone primum flexum Duodeni, ante secundum transit, ad tenuia Intestina [*Cheseld.* T. XVIII. f. 1.] late propagatur id. ib. Rami in universum arteriarum comites sunt. Trunci differunt. Ex Mesenterica magna oritur vena *Colica*. *Winslow*. 243. quae arteriae colicae se adjungit, & ramo dextro cum ramo Gastro-Epiploicae convenit, ramo sinistro cum Haemorrhoidali. Sed Gastro Epiploica alium ramum dat ad colon transversum, cujus ramus sinister cum Colica vena conjungitur *Winslow*. 246. dexter per colon dextrum descendit, & cum Ileocolica continuatur l. c. Vena *Mesenterica inferior* modo ex trunco Venae Portarum [*Winsl.* III.

Mesentericae , vel Cavae venae injecta subit cavum intestinum , & demonstrat hanc resorptionem.

Vieti]

232. *Bianch. hist. hepat. T. VIII.*] in angulo quo Splenica recedit a communi trunco ; modo a splenica , [*Spigel. VI. T. Eustach. f. II, L. V. p. 538. Vesal. L. III. p. 262.* sed *Vesalius* habet peculiarem , veramque Melocolicam, ex ramis Venae Portarum l. c. quae varietas mihi nunquam visa est] ; Modo a Mesenterica, postquam splenicam edidit [*Eust. f. IV. & Euler. l. c. XXII.*] Ea primum dat duodenam secundam ad transversam sedem inferiorem *Winslow* 263. deinde sub splenica vena , & fere parallela ad radicem mesocoli transversi ad Lienem fere transversa repit, [*Eustach. l. c. f. IV.*] tunc vero descendit, & in medio fere sinistro Mesocolo arteriae conjungitur & ad Mesocoli transversam partem sinistram ramum exhibet, qui cum Colica conjungitur , *Winslow.* 264. atque adeo plures ramos arteria conpare edit, cum ii, quos ad Mesocolon transversum mittit , arteriae Mesentericae superioris ramos comites accipiant. Truncus arteriam Mesentericam inferiorem porro sequitur, & transverso colo sinistarius & omni sinistro , flexuique semilunari , & Recto Intestino prospicit, ubi cum hypogastricis non una anastomosi conjungitur. Arcum cum superiori facit simili.

Vieti) Unus ramus arteriosus, quando in tunicam nervosam distributionis finem facit, resolvitur in ramos ex uno trunco subito fissos, multos, & similes fibris penicilli ex uno

simillimum & comitem ejus, quem facit arteria (EULER *de Mesent.* XXI. & EUST.) Arcus numeravi in Vena Mesenterica undecim, in Mesocolica majores tres, reliqui minores sunt, ultimi omnium in Recto intestino EUST. l. c. Quod a splenica ad coli transversam sedem pene mediam VESAL. L. III. l. c. lit. L. L. V. p. 358, vena eat, aliaque minor in sinistram, lit. V. notata, id non vidi, neque visum esse memini, si voces excipias WINSLOW. IV. 228

Praeter omnes has venas, alias a vena Cava senex RUYSCHIIUS deduxit, conf. BOHLII nostri *Epist.* ad RUYSCH. p. 57. In Ileo *Thef. max.* CXVII. CXXXIII. *Cur. renov.* XLV. & in Colo *Thef. max.* b. CXXXIX. CXLVIII. *Cur. renov.* LXXI. atque peculiari Icone expressas, *Thef. max.* Tab. III. Sed eae neque Ill. ALBINO, neque mihi visae sunt, neque Vena Cava repleta flatu, aut materia ceracea, praeter solennes ramos, visa est vel minimum emittere ad Viscera Peritoneaeo contenta (LXXXVI. not. 12.) An vidit vascula, sub initium hujus §. nominata? an peculiarem fabricam? an humani quid passus? conf. INST. MED. CCCXXXVI.

Omnes & Arteriae & Venae ad Intestina vehuntur in celluloso intervallo Mesenterii,

uno calamo productis. Horum penicillorum 7) duplex finis est, alii in cavum intestinum liquidum suum effundunt; ab aliis glandulae PEYERI, liquorem suum recipiunt, & adservant, ut ex fluidissimo spissior fiat.

e-

senterii, non absque ramis ad glandulas exhibitis, inseparabili nexu conjunctae, ut nullum ramorum replere queas, quin simul omnes omnium Intestinorum truncos repleas, imo vero cera venis intestinorum impulsæ, facillima via, ligatis truncis venarum Splenicæ & Mesaraicæ, ramis Venæ Portarum, remeat ad Ventrículum, ad Lienem &c. cum omne systema Venæ portarum Valvulis destituatur, quidcunque visum fuerit HIGHERO *Disq. Anat. T. VI p. 61.* licet in equo omnino valvulas habeat RUYSCH. *Decad. Advers. Anat. II.* Sed præterea ob insertiones arteriarum in arterias alterni lateris per ipsas arterias, venoso modo posse retroagi sanguinem, atque versus cor recedere, existimat ALBINUS *de Väs. Intest.* Quod & verum esse liquet, & præterea, retroagi debere sanguinem, donec ad truncum ejus magnitudinis venerit, ubi jam impulsio recta retrogradam impulsionem superet, tumque decessurum esse in vas aliquod laterale, arcumve vicinum.

7] Hi penicilli sunt ipsissimæ PEYERI glandulae, quas pro spuriiis habuit RUYSCHIVS, & protuberantes intra cavitatem

Peyerianas) Folliculi minimi, humorem excipientes ab arteriis, quae per folliculorum membranam distribuuntur. Eum adservant, & quando plenzæ sunt, emittunt 8). Omnium minimæ sunt ad pylorum, semper eo majores, & magis agminatae, quo coecum Intestinum propius est. Nempe chylus non acris est, ubi ex Ventriculo provenit, mora vero redditur acrior. Unde demonstratur, PEYERUM 8*) non bene posuisse glandularum suarum actionem in dilutione Chyli: ibi enim copiosissimæ sunt, ubi chylus crassior est.

Nervosorum) Nervi Intestinorum numero

intestinorum passim descripsit; procul dubio, conservatis, & tumentibus vasis, quae materia ceracea repleta erant, destructo, membranaceo, & tenero folliculo *Epist.* XI. p. 9. & T. XII. f. 5. 6. *Thef.* I. *Aff.* III. no. VIII. *Thef.* III. *Aff.* II. no. XXXII. *Thef.* IV. *Aff.* II. no. XXXVII. *Thef.* VI. no. XXXIII. Sed & ipse alibi veram fabricam glandulosam adgnovit v. not. 13. & LISTERVM *de humor.* p. 203.

8) *Not.* 3.

8*) Ad promovendam fermentationem, quæ in chylum cibi praeparantur *de gland. Intest.* *Exerc.* I. c. 2. p. 23. c. 3. &c.

9) *Continuitate, in Text.]* Ut non difficulter cera per arterias impulsæ, redeat per venas ALBIN. *de Vas. Intest.* p. 8. facilius tamen in Intestina effluit.

ro excedunt 10). Sed quo abeunt omnes?
An ad modum arteriarum partem liquidi
fui

10] Nervorum Intestinalium, historia adeo composita est, adeo cohaerens, ut pene tradi non possit. Oriantur autem & diversis modis, & in singulo fere corpore diversa ratione. Hi nobis & majores & constantius visi. Primum Duodenum ramos habet, a trunco dextro Oesophagi trans ventriculum vesiculae ad hepar [LXXVII. not. 17.] Deinde alios ab Hepaticis WINSL. IV. 241. Ill. 330. BIANCHI. T. IV. hh. VIEUSS. T. XXIII. 59.] & a magno Plexu, qui medius Gangliis semilunaribus interjacet.

Intestina tenuia, & ea sedes coli, quae ab arteria Mesenterica superiori ramos habet, innumeros ramos habent a plexu illo *Mesenterico maximo* [WILLIS *de cer. & nerv.* T. XI. O.] qui, interjectus gangliis semilunaribus, ab utroque, & a stomachicis nervis [WINSL. Ill. 141. *Vieuss.* l. c. 63.] & ramis trunci Intercoastalis factus, adjacet origini arteriae Mesentericae superioris [Winslow Ill. 415. *Vieuss.* inter 61. & 65. & 77.] Hi omnem arteriae membranam albis filamentis obnubunt, comitesque sparguntur. [Willis. l. c.]

Intestinum Colon sinisterius, a Lienē descendens, a Plexu *Mesenterico inferiori*, qui ortus a ramis Plexus superni, [Winsl. Ill. 416. *Vieuss.* l. c. 78.] & ab aliis ab Intercoastali, aliasque a Splanchnico ner-

fui tradunt comparibus venis 11)? an quod residuum est, sub specie exhalantis vaporis effunditur in intestinorum cavitatem 12)? Hoc probabile videtur, etsi non admittat demonstrationem. Certe summa virium jactura, & velocissima est a Diarrhoea. Habuit ex India reduces aegros BOERHAAVIVS, miserrimos mortales, quibus aquosae dejectiones adeo funestae fuerunt, ut extenuati denique quasi evanescerent.

Ca-

vo accedentibus (VIEUSS. l. c. 83.) & Intercoastales ganglio lumbari, adjacet origini arteriae Mesentericae inferioris, ad sinistra Aortae, eamque amplectitur eodem modo.

Ejus flexus semilunaris, atque Rectum Intestinum VIEUSS. 81. a plexu singulari, qui, adjacens bifurcationi Aortae, fit ex ramis descenditibus a plexu Mesenterico superiori (WINSL. III. 416 420. VIEUSS. l. c. 79.) & Plexu Mesenterico inferiori, & ab Intercoastalis truncto. Et Rectum denique a finibus ultimis nervorum Intercoastalium (WINSL. III. 427. VIEUSS. 84.) & a sacris (ib. 303.)

Omnium distributio in Intestina, sequitur fere arteriarum iter.

11) Conf. INST. MED. CCXCII.

12) Conf. INST. MED. LXXVII. not. 22.

13) *Peyerianae, in Text.*) In Intestinis tenuibus, & ipso Duodeno (HARD. ad PEYER. Ep. xxxiii. & xx. & PEYER. de Gl. Int. p. 14. & Ic. 1.) magis vero Jejuno, omnium

Calor] A vasis, quae tanto numero am-
beunt Intestina. Ea vero efficacia caloris,
quae dicta est LXXXVI. in Intestinis per-
git adhiberi coquendo alimento, potentior,
ob diuturnam continuationem, & organi
magnitudinem. Nunquam vero frigent
Intestina, dum vivimus, & quamprimum
a morte frigent, cessat motus peristalticus,
atque

omnium maxime in Ileo [PEYER. l. c.
p. 14. Ic. III.) versus finem, in unam
crustam confluunt. (PEYER. ib.) In
membrana nervosa (PEYER. p. 8. RU-
YSCH. *Epist. Anat.* XI. p. 89.) siti sunt
folliculi simplices (MALP. *de conglob.* p.
3. WINSL. IV. 146. HARDER. ad
PEYER. p. 89. RUYSCH. *Adv. Anat.*
II. p. 7. & *Ep.* ad BOERH. p. 57. BOER-
HAAVI *Ep.* ad RUYSCH. II. p. 19.] si-
miles glandulis simplicibus faucium,
[GREW. l. c. c. VII. p. 29. GALEAC. *in*
comm. Bonon. f. 1. a, f. 2, f.) agminatim
congesti, propriis poris patentes in Inte-
stinorum cavum (PEYER. l. c. p. 19.
RUYSCH. *Ep. An.* XI. T. I. E. E.] eo-
que fundentes pituitam (WEPF. *de cicut.*
aquat. p. 146. BRUNNER. *de Duod.* c. 7.
HARDER. ap. PEYER. p. 63.) in recen-
tibus liquidiorum HARDER. ib. p. 95.
Sedes omnes occupant, tum mesenterico
obversas, tum obpositam COWPER. in
fig. 40. app. BIDL. raro tamen rugas
conniventes, conf. WINSL. IV. 230.
cum PEYER. p. 160. RUYSCH. *Epist.*
cit. p. 10. Inventae, sed brevissime de-

atque collabuntur vasa Lactea. Praeterea pulsatio arteriarum perpetua facit adtritum diversum ab adritu, quem fabrica musculosa facit.

§. XCIII.

Musculosa] Membrana carnea, a Pyloro oritur, & terminatur ad finem Ileii. Ejus haec in universum est actio, ut longitudinales quidem abbrevientur; circulares vero coarctent latitudinem, sicque omnis diameter inminuatur, ut absolute nulla cavitas reliqua fiat. Ut omnino major sit, quam efficacia ventriculi, is enim non potest

scriptae a PECHLINO *de purgantibus* T. II. f. 2. & p. 510. deinde anno 1673. a LISTERO *Phil. Trans.* 95. LOWTHORPE *Abrigdm.* III. p. 93. & anno eodem a PEYERO *Exerc. de Gland. Int.* & GREWIO *compar. anat. of the guts* in variis animalibus confirmatae. conf. GREW. in vulpe, cuniculo, talpa, mure. In Intestinis crassis, adpendice vermiformi (RUYSCH. *Adv.* II. f. 4. T. III. & PEYER. l. c. G.) Colo & Recto similes, solitariae, PEYER. l. c. ic. III. & majores prioribus a PEYERO describuntur, ex minoribus folliculis compositae GALEAC. l. c. f. II. 9. f. III. i: Sed & in tenuibus non infrequentes sunt solitariae, minores RUYSCH. *Epist. cit.* p. 10. f. 6. MORG. *Adv.* III. Ann. VII. *Glandulas Duodeni* vide XCVI.

est parietem parieti adplicare, neque adeo integri se ipsum exinanire [LXXXIII.] Sed praeterea adeo densa est muscularis haec membrana, ut Intestina ad vermium modum mensae inposita repant, in vivo homine, plane dissimilia a se ipsis flatu distentis, tenuibus, & membraneis, qualia reperiuntur in cadaveribus 1]. In omni enim animale dissecto observatur, intestina perpetuo moveri, atque in aliqua particula modo contrahi, tuncque duriores fieri, modo relaxari; atque relaxationem a contentis cibis & aere fieri, contractiones a fibris ipsis. A morte ipsa non subsistit haec motitatio vermicularis, cuniculos enim, postquam diu venatorum persecutionem passi sunt, mortuos ex fracta medulla spinali, solent aperire venatores, atque intestina evellere, eaque intestina projecta non exiguo tempore pergunt reperire. Biduo integro a morte superesse hunc motum in hominibus, demonstratur, cum chylus vasa lactea subeat. Quare ea actio, cum

14] *Sollicite, in Text.)* Omnis glandula, nisi fibrosam membranam nacta sit, debet a musculo vicino emulgeri (MALPIGH. *de Gland. conglob.* p. 4.) maxime si mucum secernat. Id aptissime fit, dum folliculi hi inter carneam & nerveam tunicam medii intercipiuntur, carnae compressiones passurac.

1] Observatio verissima, & sectionibus vivorum confirmata.

cum validissima sit, & per tantam longitudinem Intestinorum perpetua continuetur, effectus etiam sibi aequales, nempe maximos praestabit.

Ten-

2) *Anularibus, in Text.*) Transversas fibras Intestinorum GALENVS habet *de Vsu part.* L. IV. c. 17. Primus vero tunicae propriae eas adscripsit, & fusius definivit WILLISIVS *Pharm. rat.* S. I. c. II §. 28. T. VI. CC. & ad vivum depinxit COWPER. ad BIDL. f. 39. lit. D. Easque cum spirales esse contenderet COLE [*Transf. Phil.* 1676. no. 125. & app. ad *Tr. de febr. intermitt.*] adque uno ductu a pyloro ad anum convolvi, nova sententia vix recepta est ab ullo Anatomico, omnium minime a MORGAGNO *Advers.* III. *Anim.* V. Media inter duas opiniones est HELVETII *Mem. de l'Acad. des. scienc.* 1721. p. 396. & WINSLOWII IV. 94. 95. qui circulares equidem ductus fibrarum habent, sed obliquos, & decussatos HELV l. c. ic. 2. T. XV. Nobis videtur, fibrarum non integros circulos esse, neque adfectatam legem, sed exiguos arcus fibrarum, post breve iter se sub vicino arcu subripere, non spiram adfectare aut parallelos orbiculos, sed laxè & inordinatim circumponi ambitui Intestini. Conf. ALB. *spec. Anat. Intest. ten.* §. VII.

3) *Fimbriae, in Text.*] Conjectura fuit WILLISII l. c. sed intercedit interjecta muscolari & extimae cellulosa prima XCIV. (ALBIN. l. c.) & in cane intestina validissima,

Tendini) Musculus est substantia rubra motrix, tendo vero est continuatio substantiae rubrae motricis, quae neque ipsa motrix est, neque rubra, Verum fibrae intesti-
porum veri sunt muscoli, ordinati in plura strata, quorum exteriora contegunt alia & alia interius posita. Non necesse est, ut eum ruborem prae se ferant, qui in musculis est majoribus, neque enim rubor est character musculi, cum omnis fibra musculosa probe elota instar cornu Limacis pellaceat. Sed in insectis nullus est rubor, cum potentissimae sint musculorum actiones, longe validiores humanis actionibus, uti in l. *de Saltu pulicis* demonstravit ROBERVALLIVS. Atqui hae fibrae anulares versus mesenterium tendinosae fiunt, quod recte observavit WILLISIVS, & demum continuantur nervis, qui per mesenterii intervallum ad Intestinum veniunt. Et omnis musculus non est nisi nervus explicatus,

Assurgentibus) Namque contracta membrana musculosa, toto intestino minori facto, necessario propellitur laxa tunica Villosa 5), & majores plicas facit, quae cavitatem

diffima, mesenterium tenerrimum est, neque ea densitate, ut sustineat fibras carneas.

4) *Nervos, in Text.*] INST. MED. CCCXCV.

5) Cum sint circuli concentrici inter se in ratione quadrata radiorum, fit ut inminuta membrana carnea per unam quartam par-

tatem intestinorum inminuant, & dividant. Eadem opera intestina ab adturgentibus jugis in totidem fere cellulas dividuntur, quot sunt jugorum paria: cibus vero dum conatur egredi ex aliqua cellula in proximam, moram invenit, adprimitur villis bibulis, atque resorbetur adeo per venas trium generum, quod fluidissimum adfuit; reliquum similem in secunda, & tertia, & centesima tritum, dilutionem, resorptionem patitur, toties repetita omnia, quot valvulae sunt, unica demta. Adeoque nunquam tota fistula intestinorum aperta est; sed alibi clausa, laxata alibi. Sed eadem actione effluunt in relaxatione humor exhalans, pituita PEYERIANA &c. & majori copia cibus adfunduntur, & miscentur tempore contractionis. Pinguedo denique, quam in stadio relaxationis accepit tunica cellulosa, ea per constrictionem Intestini in musculosam adigitur, omnibusque fibris carneis se oblinat.

Sur-

tem suae diametri, areae circulorum interiorum intestini reducantur fere ad dimidiam. Et juga si quidem obposita sibi occurrant hujus dimidiae partis majorem partem abolerunt propulsa a tunica nervosa, & in spatium compulsa sedecuplo minus. Atque si valvulae altitudo sit quinta pars radii in circulo intestini, abolabit absque contractione triginta sex centesimas, post contractionem vero aream ex hypothese reducet a 100. ad 29. quam proxime. Sed quarta pars non nimia est. Testatur autopsia in vivi sectione.

Sursum] Ex repetitis experimentis docuerunt 6) duo clarissimi viri, uterque Helvetius, WE.

6] Dudum notus erat motus *antiperistalticus*, sed ad morbos relatus GALENO (in *Hipp. de morb. acutor. Comm.* lll. 33. &c. vid. SENNERT. *Prax.* L. lll. c. 217. &c.) Sed utrumque motum fuse descripsit addiditque varias observationes Glissonus l. c. c. XV. Deinde WEPFERUS in femina apud PEYER. *de Gland. Intest. Exerc.* I. P. ll. C. IV. p. 26. motum Intestinatorum sursum & deorsum agitatorum luculenter vidit. In brutis *idem de cicut. aquat.* p. 199. 209. 251. &c. PEYERUS in ranis l. c. c. lX. p. 47. Et ego quidem saepissime vidi aperto abdomine animalium morientium, aut mortuorum, sed nondum refrigeratorum, intestina alternatis conversionibus, modo sursum & antrorsum, modo deorsum & retrorsum agitata fuisse, ut una particula intestini sola moveretur, deinde alia, & alia. Quem motum *delectationis* gratia fieri Glissonius l. c. §. XVII. Quod vero *Haguenotus* omnem omnino motum peristalticum tollere voluerit, & ad motum Diaphragmatis atque musculorum abdominis referre [*Mem. de l'Academie des scienc.* 1713. sub fin.], id videtur factum ex paucitate experimentorum captorum in se, cui motus peristalticus est obscurior, neque potest evertere innumera experimenta *Wepferi* &c. Adde in homine observationem in *Zod. Med. Gall. Ann.* ll. *Jun.* p. 124. 125. ubi intestino vulnerato, pendente & abdominis vulnere, motus

WEPFERVS & PEYERVS, intestina, non solum a ventriculo versus anum moveri, sed eadem, contrario ductu, ab ano versus Oesophagum retrocedere, cibosque repellere, dum vermium instar repunt, adjuvantibus contrariam hanc directionem musculis abdominis. Qua reciproca actione fibrarum muscularium, mirifice ciborum remora, & adtritum, & subactio augentur. Et ea quidem actio, non solum tota vita superest, sed etiam cessante cordis motu, a morte perennat 7).

Concretione] Sit terebinthinae una drachma, adhaerebit manibus, vix poterit elui. Eadem fingatur in pilulas, non adhaerebit, neque Ventriculo, neque Intestinis, & per urinas absque mora aut obstaculo transibit: Mirabilis haec efficacia debet referri, partim ad perpetuam effusionem liquorum saponaceorum, & diluentium, partim motui peristaltico, quo fit, ut nunquam duobus se excipientibus temporis momentis, ulla particula cum vicinis massulis in eodem nexu maneat;

motus peristalticus, a sede ventriculi incipiens, progressus paulatim, ultimo cibum propulit ex vulnere. Imo vero in duobus foetibus motum Peristalticum vidit RUYSCH. *Obs. anat. Cbir.* 72. 73. in alio MERY *Hist. de l'Acad.* 1699. & olim in Damis HARVEY, *Exerc.* 67. *de generat. animal.*

7] Crebra sunt experimenta DRELINCOURT. *Canicid.* V. p. 586. Quiescentibus tamen intestinis post aliquot horas cordis & auricularum motus superest.

heat ; sed praecipue , exhalantibus arteriis , quae tenuissimis , creberrimis vero , siphunculis , perpetuo , ex omni parte intestinorum , liquorem ejiciunt , repulsum ea , quae conantur adhaerere , & viscidas particulas discerpturum , atque dissipaturum ex nexu mutuo , ne connasci possint aut inter se , aut cum Intestinorum membranis. Quare si excoriata intestina , destituta fuerint hoc munimine , & expolita , quod in inflammatione fit , aut aphthis obsita , tunc nihil quidquam de cibis in hominis usus cedit , sed moriendum est miseris. Imo vero intestina ex iis causis visa sunt 8.) coaluisse , atque fuisse mirabilem causam funesti volvuli. Alioquin rarissime visae sunt faeces intestinis adhaesisse 9.) , etiam si alio quando piceae , atque duros in globos

8] Inde mors & gangraena BARTHOLINI *Hist. anat. Cent. VI. no. 38.* & post dysenteriam coalita RHOD. *Observ. Anat. Cent. II. no. 77. & 82.* Cretaceae & calculeosa coagula rara , sed non rarissima sunt , conf. Epist. SIGISMUNDI REGIS *ad Societ. ANGLIC. & de variis infantibus BONNET. Sepulchr. II. p. 195.*

9] GALENO notas fuisse adparet ex L. IV. *de usu part.* c. XVII. neglectas revocavit WILLIS l. c. & T. VI. lit. B. B. qui distinctum a prioribus transversis planum , & integrum descripsit. Deinde HELVETIUS *Memoir. de l'acad. des Scienc. 1721. p. 395.* eas restrinxit ad unam sedem , quae a Mesenterio remota est , quod & ALBINUS *spec. anat. §. VI.* & WINSLOW de jejuno adfirmat IV. 125. Neque negaverim , eas
ibi

bulos compactione coeperint adhaerescere, neque absque digitorum auxilio potuerint ex Recto Intestino egeri. In corde certe, ubi perpetuus & validissimus motus est, frequentissimi sunt Polypi, coagula viscerum sanguinis cum cordis parietibus varie connata.

Longitudinalibus] Earum 9) magnum est artificium. Intermiscuntur cum fibris circularibus, atque variis modis ab iis intersectantur, idque potissimum in tenuibus Intestinis. Harum intersectionum eadem ratio est, quae intersectionum tendinearum in musculo Recto abdominis 10), Complexo &c.

ibi crebriores esse, sed ubique dari, etiam subtiliores, breves, interruptas, neque plenum efficientes, & insperfas transversis, id saepe vidi, & confirmat *Cowper. ad Bidl. f. 39.* & ipse *Winslow. l. c. 94.* neque recedit *Helvetius*, aut noster *Boerhaavius*. *Monro* vero etiam facilius demonstrari ea sede, qua accedit ad Intestina Mesenterium. *Act. Edimb. IV. P. 77.*

10] Conf. INST. MED. ad CDXIII. Nempe fibra longa, super arcum expansa, contrahenti liquido resistens, ne fiat in arcum majorem, maxima vi eger. Eadem divisa in quatuor, pluresve funes supertensos eidem arcui, sive in arcus plures ejusdem circuli, sed quatuor hypomochliis distinctos, vi multoties minori egebit. Quia vis dilatans fibram in longiori fibra agit, ad distantiam semiperipheriae ab hypomochlio; in fibra divisa vero, ad distantiam semichordae segmenti arcus, sive, in

&c. ut nempe interponantur crebri tendines, ad quos se contrahant fibrae longae, quarum vis, si continuato ductu portenderentur, post brevem flexionem omnino elangueret, neque sufficeret copia spirituum ad tantam fistulam. Caeterum, actione fibrarum longitudinalium, adducitur pars posterior intestinorum ad anteriorem, Intestina in rectitudinem exporriguntur 11), rugae augentur, & valvulae ad mutuos contactus propius accedunt, & adjuvatur 12] actio fibrarum orbicularium, in formandis cellulis intestinorum. Neque tamen id simul in toto tractu, sed modo hic, modo alibi, inaequaliter contingit.

§. XCIV.

exemplo, semilateris octogoni inscripti. Erunt ergo efficaciae resistentes dilatationi uti 17. ad 1. proxime.

11] Quae princeps est earum efficacia: Nempe Intestinorum sectio non est circularis, verum figurae ovalis, cujus vertex acutus ad Mesenterium est, obtusus ad oppositam sedem WINSL. IV. 89. Quod si nunc agant fibrae longitudinales, robustiores, & firmiores, curvaturae majoris Intestinorum, super arcum aliquem expansae, exporrigent totum arcum, dum laxa manet & inmota sedes mesenterio adfixa, unde nova coarctatio intestini, axi eorum inminuto.

12] Dum locum tenent fibrarum transversarum, quae muscutorum fibrillas connectunt. LXXXI. p. 234. CCCCXIII,

§. XCIV.

Cellulosa] Meretur rei ipsius elegantia, ut iustam cognitionem ejus adquiramus. Ergo tenendum 1, prodire Mesenterium ex Peritoneo, (XCV.) ad Lumborum vertebrae antrorsum in se ipsum redeunte ita, ut procurrat intra propriam cavitatem plano duplici, inter quae media intestina continet. In intervallo harum laminarum, per mediam intercapedinem, iter faciunt Arteriae, Venae, Nervi, vasa Lactea. Sed arterias, vasaque, quocunque decurrunt, ambit adgesta cellulofitas, lubricum oleum affusura. Quae cellulosa fabrica efficit corpus aliquod fibrosum 2], una cum congesta pinguedine 3] interpositum laminis. Qua demum se-
de

1] *Incumbit, in Text.*] Laxa & amplior ea sede, qua vasa deducit ad Intestinum, paulatim imminuta, demum nulla, in sede quae mesenterio obponitur. Recte ALBIN. *spec. Anat.* & in icone RUYSCH. *Catal. Mus. rarior.* ad p. 146. licet utrimque aequalem depinxerit idem T. V. *ad Thef.* VI fig. 2. an ibi loquitur de *secunda cellulosa* XCII. not. 1. cum primum a se inventam dicat no. IX.

2] Quod WHARTONVS *substantiam propriam Mesenterii* vocat (*Adenograph.* p. 26.) licet ante eum GALENO, VESALIO, aliisque minime ignoratum fuerit. Huic motum singularem tribuit GOHLIVS [in *Aet. Berolin. Dec.* II. vol. V. p. 78.] sed ex ignorantia fabricae.

3] Pollicis crassitie vidi. In cane & fele nulla,
&

de lamina mesenterii utraque adtingit Intestinum, ea secedunt laminae, atque medium Intestinum amplexae continent, & obvolvunt. Id in macilento cadavere, levi in externam membranam inflicto vulnuscule, commode demonstrat flatus adactus, qui inter utramque mesenterii laminam late obambulat, & extus etiam super intestinorum membranam musculosam se conjicit. Atque in parte quidem magna intestinis firmiter adnascuntur musculosae tunicae, & arctissime quidem in sede, quae a mesenterio est quam remotissima X^o III. *not. tendunt*, ea vero sede, qua primum se adplicant Intestino discedentis Mesenterii laminae, non adnascuntur. Atque praeterea, qua sede vasa a Mesenterio ad Intestina venientia inter carneam membranam externamque repunt, ea sede cellulosa fabrica sequitur arteriarum iter, mediamque se subdit inter tunicam a peritoneo, & carneam. Haec est *Cellulosa RUYSCHII*, quam flatu detexit. In obesis & bobus adipem recipit, & *Pinguedinea* 4) dicitur. In macilentis, a laminis,

& Mesenterium pellucens. Sedes est morborum qui non in glandulis, sed in ipsa substantia sedem habent *Pareus L. XXIII. p. 707.*

- 4] In brutis variis. Inde glandulae externae Intestinorum, quales habet *PEYER. Exerc. II. de Gland. Intest. p. 84. Aët. Hafn. Vol. III. no. LXIV. p. 105. atque morbosae illae verrucae Aët. Berol. Dec I. Vol. IX. §. 7. Inde etiam procul du-*
Tom. I B b bio

nis, fibrisque in rete complicatis, nomen habet *Cellulosae* 5). Ejusdem est indolis, cum membrana omnibus musculis substrata. In Intestinis nempe tenuis est, subjecta musculis exilibus; sic in fronte, seroto & pene aequae exilis, ut auctores existant, qui nullam ibi faciant, quam tamen in iis ipsis locis, leucophlegmatia 6), atque Emphysemata demonstrant, quando humores, in vicinas partes effusos, ipsae recipiunt. Utilitas huius fabricae est in vasis inungendis, conservanda flexilitate, adjuvando motu, impedienda connatione, exsiccatione, ad quam fibrae musculares pronissimae sunt. Ea si destituatur musculus, concrevit cum vagina sua, & fit immobilis. Si in molem nimiam excreverit, idem musculus debilitatur laxitate nimia, & absque motu torpet, ut in porcis conspicitur, qui sex continuis mensibus saginati, nisi mactentur, adeo obplentur pinguitudine, ut compressis vasis, fluidorum motus intercipiatur.

quatit aegros

Tussis anhelata sues, & faucibus angit obefis 7).

Neque alibi sedes est tumorum, qui cavitatem

bio adeps, quem per alvum effusum legimus STALPART. *Observ.* LXI. Cent. I. TULP. *Observ.* 18. L. III. HILDAN. Cent. IV. *Observ.* 47. Vidit olim eam pinguedinem *Leeuwenhoek* II. p. 63.

5] Conf. LXXXII. & CCCCXVI.

6] *Hydrocele* & flatu pulchre paratur, continua, penis scrotique cellulosa.

7] De peste porcorum MARO.

tatem intestinorum saepe conprimunt, enati in ipsis intestinis, quales apud BONNETVM exstant observationes 7*). Videtur vero similis cellulosa fabrica etiam inter villosam membranam & carneam esse.

§. XCV.

Longaque) 1) Intestina quater aut quin- quies eo homine longiora sunt, ex quo depro- muntur; complicantur tamen in brevissimum mesenterii spacium, neque ullus ex millenis nervis, nullum ex innumerabilibus vasis con- torquetur, aut conprimitur incommode. Id facit Mesenterium, plicatum, & intestina ordinans. In vivo animale breviora sunt, quam in cadaveribus adparent.

Omen-

*7] Conf. multa exempla citata apud STAL- PART van der WIEL. *Obs.* 56. Cen- tur. I.

8) *Extima, in Text.*) Huic fibras varii generis tribuit WILLIS. l. c. Longitudinales facit RUYSCH. *Epist.* XI. T. XII. f. 1. lit. A. simplex est ubique, & Mesenterio atque Peritoneo continua & similis.

1) De ea longitudine sententiae diversae sunt. Plerique sexies longiorem volunt fistulam omnem, crassis connumeratis SPIGEL. L. VIII. c. IX. &c. alii sola tenuia aestimant pedum 33. ut GLISSONIUS *de intest. ten.* p. 210. quae GARENGEOTVS vix 22. pedum facit; & omnia intestina septies vel octies longiora proprio corpore GLISSON, ib. PICCOLHOMIN. & WINSL. IV. 89. Nu-

per in puero, cujus longitudo sesquipedis fuerat, tredecim pedes intestinorum mensuravi, sedecim cum sex unciiis in altero, cui corporis totius longitudo uncia fuit supra duo pedes. Sed haec varia ratione reperiuntur se habere, imo DIONISIUS corpus humanum vidit, cui intestina non longiora fuerunt, quam quae ab ventriculo ad anum est distantia, *Cours d'Anat.* p. 190. cui observationi consentiunt aliae *Chaudoni* apud *Cabrol. Observ.* X. & *Ant. de Pozzis* apud *Viridet. de prim. coct.* p. 279. Prima portio hujus fistulae, quod ad *gracilia* Intestina spectat, est *Duodenum*, cujus limites alii a duodecim digitis determinaverunt, alii longe breviorum ad insertionem usque ductus *Choledochi Glisson.* l. c. c. XI. p. 207. Alii, & quidem peritius, *Duodenum* dixerunt adusque eam sedem, ubi circa *Mesocolon inflexum* transit ad cavitatem abdominis inferiorem (*Vesal. L. V. c. V. p. 429. Santorin. Obs. Anat. c. IX. §. VII. Winsl. IV. conf. XCVI.*) Altera *Jejunum* est, quod dicitur, quam primum pone *Mesocolon* emerit, longe angustius, magis rubicundum [quas notas plerasque primus dedit *Fabricius ab Aquapend. de Intest.* p. 141.] valvulis frequentissimis, glandulis *Peyeri* paucioribus, ita ut haec omnia in remotis extremis utriusque Intestini evidentissima sint, ad mutuos limites confluant *Gliss. l. c. Vesal. l. c. Winsl. l. c. 122. Ileum*, album magis, valvulis minus crebris, glandulis agminatis magis & magis frequentibus, longius priori, si credendum *Winslowo* IV. 123. pene una quinta parte totius, & sesqui-

qui tertia ratione, si GLISSONO, in Colon denique terminatum. Utrumque medium coercetur ambeunte undique Colo intestino EUST. T. X. f. 11.

- 2) *Fimbriae, in Text.) Intestinum Rectum* in ipsa pelvi membrana adiposa sustinetur DOUGL. de Perit. 27. ubi vero supra vesicam, plicam duplicem Peritonaci, dictam WINSLOWO 209. & DOUGLASSIO l. c. superavit, jam verius *Mesocolon*, late flexum semilunarem sustinet EUST. T. XI. f. 2. 45. ad 50. 20 ad 10. fere, VESAL. L. V. f. XXIV. 14. Et denuo angustius, sinistram sedem coli qua ad Lienem adscendit EUST. l. c. ad 5. Eo in loco accipit arteriam Mesocolicam. deductam propria membrana, in Mesocolon inserta. Ad Lienem transversum fit, et amplius, erigitur recta antrorsum, geritque Colon quod sub ventriculo transit, supra omnia tenuia, quae separat a Ventriculo & Hepate, donec ad hepar perveniat; WINSL. 204. EUST. l. c. 52-42. 5. SPIGEL. L. VIII. T. VI. FF. quam partem *Omenti membranam inferiorem* ubique vocat VESALIVS p. 496. ed. 1543. ibi inflexum descendit dextrorsum VESAL. L. V. f. XXIV. minus pingue & brevius, ut aliquando pene nullum sit, atque, educto mesenterio Caeci, continuatur *Mesenterio* WINSL. IV. 202. EUST. 35. 15. Hoc *Mesocolon dextrum* vocat GALEN. de Venar. diff. c. 1. Mesenterium vero ad originem arteriae Mesentericae superioris VESAL. L. V. f. X. ad K. et f. XII. a vertebrarum lumbarium suprema sede, sub Mesocolo transverso, cui continuum est inter dextrum et sinistram Mesocolon, de-

Omenti) Mirabilis haec adipis metropolis, est membranaceus faccus, 3] ex duabus

scendit antrorsum, & in ambitum late expanditur, plicis ambitu denuo plicatis & reduplicatis WINSL. IV. 199.

Communis origo Mesenterii & Mesocoli est Peritonaeum, quod recedens intra se ipsum, duplicem laminam facit, mediaeque vasa cum pinguedine recipit, donec intestinis productum occurrat, & nactum ea obvolvatur XCIV. Id ad Psoam Musculum in Mesocolo sinistro & in Mesenterio facile adparet.

Mesenterium, quod tenuia intestina sustinet, uti amplius ita pinguius, & glandulis magis conspicuis ornatur. Mesocolon dextrum, & sinistrum, graciliora sunt & saepe omni adipe carent, imo vero colon ibi saepe absque ullo Mesocolo adhaeret ad Peritonaeum EULER. *de Mesent.* XI. & ad Renem. Duodenum absque Mesenterio est excepto fine.

- 3] Omentum notius, & amplius, est marsupium [WINSL. IV. 352.] factum ex tenerrimis membranis, per quas vasa in retia ampla disseminantur RUYSCH. *Thef.* II. T. V. SPIGEL. L. VIII. F. 3. comite pinguitudine GLISSON. *de ventr. & int.* p. 116. WINSL. IV. 351. ita ut frequenter, praeter vasa, nullus adsit adeps, aliquando tamen omne omentum in unam massam adipis condensetur, qualem unciae crassitie vidi, & quinque librarum pondere VESALIUS, alias omne omentum in tabidis pene evanescat. Oritur ejus anterior membra

bus laminis factus, inter quas vasa pinguifera & epiploica ambulant. Involvit ad umbili-

na ex peritoneo, quod facit parietem superiorem & anteriorem ventriculi, & continui duodeni, tota ea longitudine, quae est a prima accessione Duodeni in duplicaturam Mesocoli se abscondentis, conf. fig. RUYSCH. *Thes.* II. T. V. SPIGEL. L. VIII. T. IV. f. 1. 2.) adusque Lienem, cui vasa adducit & adhaeret; inde descendit, recipiens cellulofam fabricam ventriculi & vasa, v. lc. RUYSCH. atque protenditur longius in sinistro latere ad Ilium finistrum usque VESAL. p. 494. aliquando tamen ad umbilicum finitur BIDLOO T. XXXIII. RUYSCH. *Cent. Obs. Anat. Chir.* LXIII, LXV. alias etiam pelvi incurbit, conf. Spig. L. VIII f. 3. *Blas. ad Vesl. & Hipp. Aphor.* V. 46. Ubi finitur, adnascitur ipsi membrana posterior Vesalii, longior, quae ex coli transversae membrana externa (SPIG. L. V. T. II. L. VIII. f. 1.) e regione inserti Mesocoli, pone laminam priorem descendit, ei in unum marsupium conjuncta VESAL. L. V. f. 4. 5. Sed & aliud minus Epiploon olim in catopardo visum est a Parisinis f. CC. & ab Eustachio T. X. f. 1. depictum; quo etiam referre licet tertiam portionem Omenti RIOLANI *Anthropol.* L. II. c. XIII. p. 97. Id ex Hepatis magna sede, fossa nempe ductus venosi, oritur continuum membranae exteriori hepatis, tenui lamina, cui locum tenet oppositae laminae Pancreas, & continuum hinc quidem li-

bilicum usque Intestina, eorumque gyros subit, ita ut cum his gyris visum sit concrevisse 4). Defendit ubique Intestina, ne adlisa duro, tensoque Peritoneo, laedantur, eadem levigat, fibras inungit, intercedit, ne vel inter se, vel cum Peritoneo connascentur: eoque exsecto, visa sunt Intestina Peritoneo adnata fuisse. Erat Parisiis homo insanus 4*), inflixit proprio ventri vulnera numerosa, & periculosissima, convaluit ta-

gamento, quod ab Oesophago ad Diaphragma abit, inde ligamento lato, quo Hepar jungitur Duodeno, trans lobulum *Spigelli*, quem tegit (*Winslow*, IV. 356.) inseritur omni curvaturae minori Ventriculi e regione prioris [*Gareng. Splanchnol.* T. VI. f. 2. male,) totum tenuius, vasis simillimis, sed parrioribus.

Flatus in hoc omentum subit, inter ligamentum *hepaticorenale dextrum*, [*Winsl. hepatico-pancreaticum* IV. 359,] & *hepatico-duodenale*, ad dexteriores venae Portarum & pone eam, eoque & minus omentum repletur, & deinde postquam flatus *Winsl. Mem. de l'acad.* 1715. p. 315. inter Ventriculum & pancreas, Colonque transit, etiam *majus*, vulgare & verius *Epiploon*.

4] Atque in maximo omento manifesta fuerint indicia intervallorum.

4*) in *Histoire, de l'acad.* locus vero excidit. confer. historiam *Cowperi* in *Philos. Transact.* n. 302. qui intestina inter se invicem connata vidit, & confer non paucas historias intestinorum crassorum rescissorum, quae connata cuti, novum in abdomine anum fece-

tamen, & anno vertente ex summo templo se praecipitem dedit, visa sunt intestina con-
nata esse cum Peritoneo, ad omnes vulne-
rum sedes. De utilitate, quam praestat ca-
lesfaciendo abdomini, admodum nota est hi-
storia GALENI 5), qui gladiatorem vidit,
cui exsectum post vulnus abdominis omen-
tum, perpetuum frigus reliquit, ut calenti-
bus pannis se tueri deberet. Quod vero O-
mentum Intestina non longius, quam ad
Umbilicum usque, comitetur, ideo factum
est, quia ibi vis muscutorum abdominalium
admodum imminuitur 6), atque ita peri-
culum adtritum atque coalitionis minus est.
Neque tamen ibi provida Natura sibi defuit,
ibi enim cellulosa membrana Peritonei, ma-
gis magisque pinguitudine abundat.

Experimentis] A perpetuo motu, & loci
calore, oleum omenti resolvitur in subtilem
vaporem, & adeo volatile fit, ut per tenuis-
simos poros exhalans, inungat intestina.
Exhalare vero hoc oleum multis experimen-
tis

fecerunt, RAW. in *Orat. Proreſt.* TUL-
PIUS, *Hiſt. de l'acad. des Scient.* 1723. &c.

5] *De usu part.* L. IV. c. IX. Sed contraria
sunt experimenta *Riolani* l. c. p. 99. *For-
reſti Obs. Chir.* L. VI. *Obs.* VII. neque
rari sunt, quibus ob hernias portio non
exigua Omenti reſecatur, nullo coſtionis
detrimento.

6] Namque ibi Rectus gracilior est. Oblique
adſcendentis lamina unica (LXXXVI. not.
19.) & Descendentis fibrae magis dispa-
ratae.

tis confirmatur. RUYSCHIIUS microscopio in omento vidit innumerabiles fenestras, postquam oleum diuturna maceratione resolverat. Per easdem exhalans in cadavere oleum manus adtrectantis anatomici protinus oleoto liquore obungit. Deinde cera RUYSCHIANA 7) easdem vias invenit, per quas vapor exit; & halitus abdominis nidorosus id arguere videtur; & animalium saginatorum subitum decrementum, quae, si motu violentiori subito urgeantur, triplo se ipsis macilentiora fiunt; uti in equis adparet, quorum sacculi oleosi, medii inter binas membranas, exsiccantur, expulso oleo, atque visum est verum oleum, subito ex fortiori motu liquefactum, de omento effluxisse, in cavum abdominis manasse, causamque fuisse pereundi pulcherrimis equis 8).

Am-

7] Pori subtiliores, nullo experimento visibiles utique aesse videntur. Sed poros visibiles & receptos suo tempore, non industriae anatomicorum, verum inperitiae tribuit *Ruyshius* quem auctorem excitat *Praeceptor Thes. II. Aff. III. no. 15*, Consentit WINSLOW *Mem. de l'Acad. 1715. p. 317. Expos. Anat. IV. 362.* & facile evincitur, cum omentum, flatum, adactum per hiatum sub hepate, facile, etiam per diem, retineat, atque in rosulas turgeat, vide icones GARENGEOTI, imo vero aquam tinctam venis abdominis impulsam, etiam in puerulis, contineat Marsupii simillimum.

8] RUYSCH. *ibid. & Thes. anat. II. Aff. III. n. XV.*

Ambeuntes] Actio musculorum Abdominis, Obliquorum omnium, Rectorum, Transversorum, alternis vicibus cum Diaphragmate nitens, viscera abdominis perpetuo retrorsum 10) premit.

Diluta] Adparet ex anatome, qua demonstratur, a pyloro ad coecum intestinum usque nihil quidquam crassi unquam reperiri, non absque admiratione observantium, quam subito hoc solo loco crassescant, & praeterea ex ipsa copia adfusi liquidi aestimatur. In Coeco intestino, & coli cellulis demum scybala figurari, & foetere incipiunt 11).

Arata] Receptus error est, Intestina esse

- 9) *Peritonaei, in Text.*] Omentum ipsum morbosum scirrhotum adnatum Peritonaeo, habet RUYSCH. *Obs. Anat. Chir.* XVIII. LXIII. & ipse cancerosum pugni crassitie vidi, hepatis atque ventriculo firmissime adnatum, ab ictu equi.

Et valida vis est. Abdomen enim in inspiratione pene in sphaerae dimidium tumens, potest reprimi valida expiratione aut conatu vomendi, in lineam rectam, aut inter pubis ossa atque costas excavatam; sed prior contractio si quidem abdomen haemisphaerium foret, quod nimium est, esset ab 11. ad 6. qua posterior etiam major est, tanta certe, ut ventriculum exinaniat, per experimenta HAGUENOTI.

- 11) Plerumque & in homine non aliter se habere vidi. Sed in cane excrementa Intestini Ilei simillima faecibus coli WEPFERVS de *cicut aquat.* p. 144. & in foetu.

se tubum papyraceae tenuitatis, aere turgentem. Verum quicumque vivorum animalium intestina viderit, aut in homine, emicantia per vulneratum peritoneum, ille certe novit, repere lumbricorum simillima, crassa, angusta 12], neque pellucentia, & cavitatem pene nullam habere, nisi a flatu fuerit, aut a morbose intestinorum relaxatione.

Perpetuo) Motus peristalticus perennis 13) est, & a morte perstat, & 14), postquam quievit, facill opera suscitatur. Uti ipsum etiam cor, flatu per ductum Thoracicum adacto, motus suos integrat 15]. Neque aliam reperio rationem, qua ex perfecto deliquio animi, ubi jam pulsus omnis quie-

12) Multoties vidi ventriculum & colon non ampliora Jejunio, gracilia, & ad tactum densa [vid. XCIII. not. 5.] ut pene nulla sit diameter praeter crassitiem; sed a morte, sublato peristaltico motu, aer, renixum non inveniens, dilatat relaxatas membranas, atque crassitiem eadem opera minuit. Confer STUART. *de mot. musc.* c. XII.

13) Omnino quiescentem vidi, tum integre, post inediam, tum in aliqua parte intestinorum, dum movebatur alia portio, ut hic laxarentur, ibi constringerentur, alibi sursum, alibi ad anum agitantur, demum alibi quiescerent.

14] WEPFER. & passim p. 89. & DRELINC. & MERY *hist. de l'Acad.* 1699. vid. XCIII.

15] Iot. 6.

in variis animalibus PEYER. *Parerg. Anat.* VII. WEPFER. *de cicut. aquat.* p. 303. & apud BRUNNERVM *de Duoden. gland.* p. 73. 74.

quievit, ad vitam possimus revocari, nisi ex motu novi chyli parati in intestinis, atque per motum intestinorum peristalticum superstitem in ductum Thoracicum ipsumque cor propulsi, sic ad vitalem efficaciam cor elanguidum revocantis. Incipit autem ab oesophago, & desinit in Intestini Ilei fine, neque enim crassa intestina motu peristaltico agitantur: atque descendit a pyloro ad coeci initium, denuoque *circumlatus* adscendit a colo versus pylorum; peculiaris tamen alicui intestini particulae, neque unquam universalis.

Diluendo) Copia 16] diluentis liquidi aesti-

- 16] Ex comparatione laxissimi organi secretorii, atque maximae copiae liquoris; ex quo fit secretio Pancreaticae certe arteriae vix aequant decimam partem Coeliacae arteriae, cum Splenica, Coronaria, Hepatica, Gastro-Epiploica utraque, Duodenalis, omnes adeo magna ratione exsuperent. Sit ergo lumen omnium Pancreaticarum 1. Lumen Coeliacae 10. Et Mesenterica in nupero subjecto lumen habuit, quod fuit ad coeliacam uti 900. ad 289. Mesenterica vero inferior ad eandem uti 441. ad 289. Quod si Duodenam facias aequalem Pancreaticis, lumenque ejus sit 28. 9. erunt lumina Arteriarum Intestinalium = $28. 9 + 900 + 441. = 1369. 9$ ad 28. 9. quae ratio est fere 48. ad 1. Sed licet utique velocitatem arteriarum intestinalium aequiparare illi pancreaticarum, quam facile ipsa

aestimari potest ex amplitudine fistulae intestinalis; ex copia, & magnitudine arteriarum mesentericarum, quarum calculum inivit BORELLVS 16*); ex RUYSCHII experimentis, in quibus ceracea materia in ipsum intestinorum cavum tubum exsudat; ex cibi phaenomenis, quò post tantam portionem liquidioris substantiae resorbtae, in intestini Ilei sine vix crassior est quam quidem ad Ventriculum, manifesto argumento, insignem quantitatem novi humoris accessisse, quae debet aequalis fuisse rectorbty chyli quantitati, nisi enim aequalis esset; aridae fierent faeces in ipsis tenuibus Intestinis. Ea vero nonnisi ex Arteriis Mesentericis adfundi potuit XCI. no. 3.

Separando) Nunquam felicius omne liquidum educitur ex materia pultacea, quam hac ratione, ut ad pultem eam adfundatur liquoris quam maxima copia, ille vero liquor omnis forti expressione separetur, denuo adfundatur novus, & denuo iterata expressione eliciatur, idque denuo fiet felicius,

ipsa repletio aqua facta demonstrat majorem esse. Ergo, siquidem intra viginti quatuor horas salivae pancreaticae in cane fecernuntur unciae tres (*de GRAEF oper. p. 416.*) & in homine ter ponderosiore unciae novem, erit secretio succi intestinalis librarum medicarum triginta sex, sive unciarum 428. Neque videor calculum fecisse nimium, & facile crederem positiones inta veras esse.

16*) Confer not. 5, ad CV.

cuius, si eam pultaceam materiem in multas ex ordine cistulas admiseris, in quarum singulis coercita, & conclusa, non aliam non resistentem viam invenerit, praeter eam, quae duceret ad venas absorbentes. Sic enim id omne obtinebitur, quod in pulte fluidum fuit. Sed in Intestinis id ipsum cibo contingit, in amplo tot pedum spacio, per aliquot continuas horas; sequitur, ut, quam diligentissime fieri potest, id omne emulgeatur ex cibo, quod utile & fluidum adfuit. Ex semine farinoso aliquo, utile ab inutili efficacissime separatur, dum, adfusa magna aquae copia, lactescere cogimus farinam, lactescentem exprimimus, recentem aquam adfundimus, exprimimus denuo: ita nihil omnino reliqui fiet, quam quod crassum, & insolubile, & terreum in farina fuit 17).

Volatilem] Nempe particulae ciborum ita adtenuantur, ut per ascendentes atque longissimas ambages viarum lactearum, absque mora, obstructione, lentore, ad sanguinem

- 17] *Emulsionem* vocant, vid. BOERH. *Elem. Chem.* II. *Proc.* XXI. Sed in vivo homine, liquor diluens valdius quam aqua dissolvit, & calor accedit, quasi lenior destillatio, & emulsio diuturnior, quam quae fit ex arte; superest ut longe efficacius operentur Intestina quam Pharmacopolia. Est autem eo felicior similitudo, quo propius omni dote chylus & lac animalium ad emulsiones accedunt.

nem meare possint. Atqui volatilia 18) reddi corpora, docuit BOYLEUS 19), quando „ vel l.) superficies corporum adeo augetur, ut gravitas tandem pene pereat. Ita aurum bracteatum, in adeo immensam superficiem dilatatur, ut aquae innatet 20), in aëre aegre descendat, idem aurum, quod omnibus corporibus notis adeo magna ratione ponderosius est, specifico suo pondere. „ vel ll.) adplicatur fixo corpori aliquod corpus volatile 21) & mobilissimum, quod gravius illud ita amplectatur, ut adscendens, secum id elevet. Ita ferrum 22), adeo pon-

18] Volatilia dicuntur, quae eo igne adscendunt, quo nondum adscendit aqua *Boerh.* ll. p. 345.

19] *De mechan. product. Qualit.* p. 223. 224. conf. FREIND. *praelect. Chem. Prael* III. Ita aquae particula 800ies aëre gravior, si diametrum nanciscatur decies majorem, in aëre natabit, ut quae millies se ipsa sit tenuior. Inde pulveres facile adscendunt.

20] Non vere volatile fit aurum in laminas tenues bracteatum, sed ab aëre adhaerente sustinetur, eo destructo cadit PETIT. *Memoir. de l'Acad. des Scienc.* 1731. p. 78. seqq.

21] BOYLE l. c. c. V.

22] Id. p. 242. Addi debet omnino impulsus ab igne: & destructio cohaesionis BOYLE l. c. c. IV; FREIND p. 16. Solus nempe ignis summus omnia volatilia facit, si adcedit solutio partium, uti argentum cum antimonio volatile fit; vel solus omnino,

ponderosum & metallicum corpus, addito ammoniaco sale adeo redditur volatile, ut sub florum specie adscendat in alembicum. Utraque methodo utitur natura ad mutandum chylum 23]. Calore expandit, & diluendo auget superficiem particularum nutritiarum, & idem diluens liquor mobilissimus segniores alimentorum particulas secum elevat, sic *volatile* fit 24], quodcunque fixi adfuit. Quae certe mutatio adeo potens est, ut bos vel homo, solis vegetabilibus pascitur, quae salem & acidum & fixum exhibent, sanguinem ex iisdem conficiat, qui & volatilis fit, & in alcali sponte sua convertatur. Volatilem naturam animalium insigni argumento confirmat BERNIER 25), quando narrat, quod intra paucissimos dies, calore coeli Indostanici,

omnino, quando in foco speculi caustici auri magna pars in fumum exhalat HOMBERG. *Hist. de l'Acad. des scienc.* 1702. p. 47. *Mem.* p. 50. Ad alteram causam volatilificatio urinae per calcem referri debet.

- 23) Chylus nondum est alcalescens, neque satis volatilis. Nam & ipsum lac acefcit, & immobilem caseum habet. Sanguinis demum motus repetitus volatilitatem fecit, neque ipso quinto die generatur evolutum alcali in Urina BOERHAAVE ll. p. 306.
- 24) INST. MED. LXXXVII. not. 15.
- 25) Non invenio, sed verum esse, abunde demonstratur aliis experimentis.

nici, Elephantis, animalis vastissimi, cada-
ver consumtum, in auras abiverit, & solum
reliquum fecerit sceleton. Sic in Hispania
faeces humanae, per vicos projectae, calore
coeli, una die in pulverem inodorum tor-
rentur, neque inficiunt aerem putredine 26].

Macerando) Tenacissimae & lubricae pel-
les 27], sola maceratione 28] ita praeparan-
tur, ut alibili succo omni educto, sola exsucca
crusta per alvum expellatur.

Resolvendo) Ita ut humores, qui per
vasa minima animalium & vegetabilium
mo-

26] Salubris MADRITI aer, & homines lon-
gaevi, ubi maxima inmundities.

27] Princeps de SOUBIZE in obsidione *Rupellae*
propriae rhedae corio vixisse dicitur Rhe-
genses in dira obsidione pellibus vixerunt
DIODOR. SICUL. XLV. c. 112. Belgae
in ora deserta BENGALAE naufragi, pel-
lem bubali, ab undis marinis in litus ejecti,
putrefactam avide devoraverunt. *Hist.*
d'un naufrag. in collectione des *Vayages*
qui ont servi a l'etabl. ac LERYVS testa-
tur, se famem non magnopere reformi-
daturum, dum coria & pelles praesto sint
It. Americ. p. 408.

28] Non facile subigi, demonstrent experimenta
in canibus facta WEPFERRI de *cicut.*
aquat. VERCELLONI de *gland. conglob.*
Oesoph. Sect. II. neque enim ea animalia
pelles, quas integras deglutiverant, visa
sunt magnopere immutasse conf. LXXXVII.
not. ossa:

mōventur, effundantur ex diffractis vasis, & per vasa lactea reſorbeantur. conf. LXXXVII. not. *ſibras*. Adplicatur nempe ad particulas eas nutritias eadem viſ tritus, qua natura ad eas compingendas olim uſa fuit. Neque tamen tenaces pelles, & membranae vi vitae deſtruuntur, quia nempe eae quatuor aut ultra menſium continua NATURAE opera fabricatae ſunt, ad deſtructionem vero vires humanae longe breviori tempore inpenduntur.

Oſcula] Cum minuties horum vaſorum omnem aciem inſtrumentorum eludat, multi exiſtiterunt, qui iter chyli ad vaſa adeo exilia non aliter exiſtimarunt explicari poſſe, quam per ſuctionem. Nempe Inteſtina, exempta e cadavere, abſciſſa, inflata, continent aerem & aquam, neque videntur ad fuiſſe pori, qui liquidum ex cavo Inteſtinorum ſuſciperent. Verum id ſit ob deficientem motum perſiſtalticum, & collapsum oſculorum reſorbentium, nunc inanium & flexiliſſimorum. Craſſum certe lac nunquam ſubiret vaſa lactea, ſi liberum iter pactum eſſet per inteſtina, ſed coercetur ubique, & moras patitur, adeoque repetito offertur vasis lacteis, tot vicibus, ut neceſſario ocius ſerius oſculum commodum offendat, per quod ſubire poſſit. Namque in animale modo exſtincto, ſi tenuem tincturam pigmenti Indigo injicias in inteſtina, tuncque conſervato calore, addas mollem compreſſionem, qualem chylus patitur, ut reſorbtio adjuvetur, tunc lactea viſa ſunt tingi colo-

re coeruleo 29), quod experimentum in Anglia factum est. Esse vero in ipsa morte rationem, cur oscula lacteorum pene nullo experimento possint conspicua reddi, vel exinde adparet, quod idem contingat venis Mesentericis 30), namque per eas flatus ex intestinis ad sanguinem promoveri non potest, cum adeo evidentibus osculis, aquam, aut ceram ad cavitatem Intestinorum demittant.

Remorandis] Ex unciiis quatuor panis, jejuno corpore adsumti, totis viginti quatuor horis, semper aliquid alibile superest, quod resorberi possit. Id fit ob valvulas, motum peristalticum retrogradum, (xciii. not. 5.) & tubi intestinalis longitudinem (xcv. not. 1.) quibus fit, ut eadem alimenti

29] LISTER. *Phil. Trans.* no. XCV. p. 6060. MUSGRAVE no CLXVI. p. 812. & uterque apud LOWTHORP. *Abrigdm.* vol. III. p. 101. *seqq.* Idem, sed aqua, imitatus est KAAUW. 486. Sed flatum etiam ex intestinis se in lactea penetravisse BARBETTE, apud I. M. HOFM. *in van HORNE* p. 104. paradoxo experimento.

30] In homine & quadrupedibus non succedit, sed in avibus flatus ex Intestinis ad sanguinem migrat PEYER. *de Gland, Intest. Exerc.* 1. p. 32. Facile vero potest ex Mechanicis ratio reddi, quare exigua, & flexilissima vascula pendula a columna aëris obliqua facillime prosternantur, cum ex infinitis columnis paucissimae sint, quas recipere possint.

menti drachma , centies omnino adplicetur
 valis absorbentibus, priusquam in crassa In-
 testina possit rervenire, & toties id ex ea
 drachma exhauriatur, quod fluidus in ea
 est. Hoc artificium, producendi fistulam
 Intestinalem in magnam longitudinem, a
 NATURA 31) pene in omni animalium
 genere

- 31] Sapiientissimus *Creator* pro diverso pa^u animalium , diversa organa fabrefcit. *Carnivora* animalia, quae cibo molli utuntur, & eluriunt atrocius, brevia intestina habent, Cola brevissima & simplicia. Coeca exilissima. Leo [*diff. de anim.*] *Tigris Wolfstrigel Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann. II. Obs. VII. Feliis Grew. l. c. p. 3. Corvus Aquaticus Paris. p. 105. Crocodilus Mem. de l'Acad. 1693. Bombyx Malpigh. p. 22. T. II. f. 1. Quibus victus ex gramine & foeno, tolerantia famis, & mitius ingenium, iis longa Intestina, colon cellulatum, & ampla Coeci adpendix, ut Equo Grew. l. c. T. XXV. Bovi Grew. T. 18. & Parisinis p. 100, & si praeterea velocissimo motui destinantur, longissima intestina, Coeca magna, ut Lepori, Grew. l. c. p. 10. Cervo Parisin. p. 130. Phocaenae, cui vigesies corpore longiora SCHELHAMMER EPH. NAT. CUR. Dec. III. Ann. VII. VIII. app. p. 20. & Kulmus ib. 1727. p. 12. Aliquando pro longitudine intestinorum sufficit unica lamina spiralis, uti in Galeo pisce [cui Intestinum vix sesquipedem aequat] PARISIN. & in Carcharia SFENON.*
- Cc 3
- post

genere adhibitum est, sed pro ratione ad diversas & compositas reliquarum partium fabricas, mirabiliter varium. In Lepore 32 intestina brevia sunt, ne velocitati animalis officiant; verum Coecum ei datum est amplissimum, in quo spiralis valvula intus cavitatem ita dividit, ut omnia longissimorum intestinorum commoda conferrentur in brevissimo spacio. Galeus, piscis rapacissimus, Intestina vix pede longiora habet, verum per eorum cavum pulcherrima spiralis lamina deducta est, quae moram imponit itineri cibi. Cervo Dama Laponica, quae *Rangifer* 33) dicitur, habet intestina longissima, sed minutissima simul,

post *Myolog spec.* idemque in *Raja de musc. & Gland.* p. 60. & *Lumbrico WILLIS. de anim. brut.* T. IV. f. 1. Atque in universum, quibus breve intestinum est, liquida & foetida excrementa sunt, uti Viro illo avidissimo & perpetuo famelico DIONISII (not. 1. ; quibus longa, siccae faeces, cibus parcior & fames modica. Homini animali omnivoro & mediocriter se habente, omnia mediocria. Coecum exiguum, uti carnivoris. Colon longum & cellulosum, uti herbivoris. Longitudo quam illis major, minor reliquis,

32] Vid. in Cuniculo GREW. l. c. & T. XXIV. & in lepore RAI. apud LOWTHORP. vol. V. p. 337. In Struthiocamelus VALISNERI vol. I. T. XXX. f. 1.

33] STENONIS *Act. Danic.* 1670. l. p. 275.

simul, ut & a validissimos motus, & longam inediam, ferre possit.

§. XCVI.

Duodeno) Antiquissima est divisio intesti-
norum in tenuia, & crassa, & tenuium
denuo in Duodenum *], Jejunum, &
Ileum. Quaerunt recentiores, quatenus
fuerit eorum nominum necessitas, cum
tenuia unus sint, & continuus canalis; sed
sapienter certe eas regiones distribuit NA-
TURA, & secuta naturam *veterum* industria
observatio **].

Resistitudo] Hoc solum Intestinum, & in-
itium

34) *Crudis, in Text.*) Et praeterea contra tur-
pissimam perpetuo egerendi necessitatem
longitudo Intestinorum est praesidio *Galen.*
de Usu part IV. cap. XVIII.

*) Cujus nomen exstat apud *Herophilum*
Galen. admin. anat. L. VI. c. 9.

**) Imo vero, nisi nomina incommode muta-
rentur, omnino videretur obportunius, ut
duo tantum tenuia intestina essent, crassa
totidem. Duodenum quidem ipsa sede
supra Mesocolon transversum se distin-
gueret a reliquo volumine, in inferiori
abdominis cavea constituto. Colon vero
a Recto ligamentis, & cellulis, & fibris
transversis, quae in Recto longitudinem
sequuntur. Ita de Coeco dubitatio exime-
retur, & dubii limites Jejuni & Ilei non
essent incommodi.

itium Jejunii recta 1] sunt, reliqua omnia in mirabiles & vix describendos gyros implicantur.

Omenti]

- 1] Non possum tueri sententiam PRAECEPTORIS, quae neque tum satis firma est, quando Duodeni finis ad insertionem ductus Choledochi ponitur; Neque terreor auctoritate RUYSCHII, qui Duodenum, intestinum Rectum brevissimum vocat *Decad. Advers.* II. p. 45. Nempe Duodenum ex Pyloro primo leniter sursum [EUSTACH. T. X. f. 3. SANTORIN. c. IX. §. VII. MONRO *Edimb. Ess.* IV. p. 66] deinde magis retrorsum (WINSL. IV. 104) & paulum deorsum pergit, ita ut duplici, vel triplici alternatione iterum in universum transversum emetiatur, ad usque vesiculam fere fellis. Tunc vero descendit ad angulum rectum, & prius sinisterius, deinde dexterius se in Mesocoli duplicationem insinuat, atque ita per inferiorem laminam pellucet. Sed brevi postea inflectitur sinistrorsum, in ea ipsa duplicatione Mesocoli, & simul adscendit modice, atque ante Aortam, comite vena Renali dextra, pervenit ad communem Mesocoli transversam, & Mesenterii radicem, pone Vasa magna Mesenterii, tuncque, circa eam radicem conflexum, descendit emergendo in abdomen interius, estque Jejunum Confer icones GRAAFII de *Succo Pancre.* EUSTACHII & MONROI. Duodeni vero adsurgens origo postquam flatu distentum est, fit descendens WINSL. l. c. conf. icones GARENG. T. VII. & X. f. 1.

Omenti) Pancreati nectitur Intestinum Duodenum. Sed Pancreas est in lamina posteriori 3] *Omenti*: hujus itaque inter-
ventu

2) *Angustia, in Text.*) Imo vero omnibus tenuibus intestinis latius est. VESAL. L. V. p. 499. ed. 1543. SANTORIN. l. c. WINSL. IV. 119. MONRO l. c p. 71. BRUNNER. *de Duoden.* VESLING. *Syn- tagm. anat.* c. III.

3) Omentum de quo VESALIUS, est Mesocolum transversum. Hujus laminae a peritonaeo orientes, divergentes, interceptant Duodenum, multa cellulari fabrica intercedente, eo intercepto, coeunt de- nuo, faciuntqus Mesocolon WINSL. IV. 106. 119. MONRO l. c T. I H. I. idque de Duodeno & descendente & transverso inferiori verum est. Qua primum ex Ventriculo oritur, & retrorsum tendit, ligamento membraneo nectitur ad hepar, atque ab eo habet communem membranam MONRO l. c. G. H. Sed & finis a Mesenterio tunicam externam habet [MONRO p. 68. & I. K.] sola ergo media sedes descendens absque membrana externa est. Pancreas praeterea vasa ad Duodenum adducit.

Sed & BRUNNERI Glandulae reticeri non debent. Eas leviter tactas a WEB- FERRO *de cicut. aquat.* c. IX. p. 119. & apud PEYERUM in I. Icone depictas, descripsit, quod in nervea tunica funda- tae; testae villosae, in universo Duo- deno, atque ad initium Jejunii usque glandulae sint, generis conglomerati, p.

ventu Duodenum cum omento & lumbis nequitur, deinde ad hepar per ductum choledochum. Quod necesse fuit, cum destituatur mesenterio, communi reliquorum intestinorum sustentamento.

Meatu) Qui scriptorii calami 4] crassitiam habet, & caruncula quadam instructum ostiolum 5], quae liquores ex Hepate ad

23. 46. ad ventriculum maximae & frequentissimae lc. I. & II. ad jejunum & rariae & exiguae, de *Gland. duoden.* tot. conf. *Winsl.* 116. 117. Mihi,, non conglomeratae, sed *simplices* & mucosae videntur, papillarum similes. An eae penicilliformes glandulae Duodeni distinctae a cryptis *Ruysh.* ad *Boerh.* p. 57. conf. *Winsl* & *Galeac.* in *Comm. Bononiens.* p. 364. Reticulum *Santorini*, simile forte reticulo *Ruyshiano* in Ventriculo viso, nondum vidi. In vasis Biliaris distinctissimum adest.

4] Imo vero diametrum trium linearum.

5] Est eminens papilla, sive monticulus, factus a ductu Choledocho, qui pollicis fere longitudine inter tunicam Duodeni externam & carneam deorsum repit, prius quam aperiatur, hinc intra intestinum prominet, & resectus oblique, hinc longius excurrit, altera vero sede brevior terminatur, subito perforata carneae tunica. Neque hic valvula adest, ut *Bartolino* visum *Anat. reform.* p. 150. Neque duae, ut *Vesalio* L. V. 436. edit. *Lugd.* neque sphincter, ut *Bialoo* T. XXXVI. f. 2. f. 1. *Brunnero de Gland. duod.*

ad Intestinum dimittat, ex Intestino nihil admittat in Ductum. Visus est a calculis ad incredibilem magnitudinem dilatatus 6].

Gemi-

duod. Ic. ext. Et aër ex Duodeno accessurus non excluditur, sed obliqua est insertio, qualis venae Coronariae, Ureteris. Et parum tribuo rugae eminenti, quam *frenulum* dixit SANTORINUS c. IX. §. VIII. Conf. WINSLOW. IV. 289. MORGAGNI *Epistol. Anat.* I. §. 31. - WEPFER. *de cicut. aquat.* p. 120.

6] Conf. observationem TACONI apud BIANCKUM *Histor. Hepat.* T. VI. quam sibi tribuit IOSEPHUS POZZI apud MORGAGN. *Epist. Anat.* p. 299. Sed calculi in vasis biliaris frequentes GLISSON. *hist. Hepat.* c. VII, p. 89. REVENHORST. *de mot. bil.* p. 43. &c.

7] *Pancreatico, in Text.*] Omnino notus fuit, & ductus pancreaticus, & ejus saliva HEROPHILO & EUDEMO, GALEN. *de semin.* L. II. c. VI. p. 683, edit. FROB. 1562. Deinde MAURITIUS HOFMANNUS duplicem in Gallo Indico visum anno 1641. demonstravit WINSUNGO, (BARTHOLIN. *Anat. reform.* p. 113.) qui WINSUNGVS, cum publice primus ductum demonstraverit, publice suum nomen ei reliquit. Praecipuus, & vulgo cognitus *ductus Pancreaticus*, oritur ab omni Pancreate, ramis fere in uno plano positis, pene recta via dextrorsum tendit, descendit tamen ad transitum venae Portarum, recipit rami a Pancreatis parte descen-

Gemino] 8) Pauca sunt exempla, in quibus ductus Choledochus & Pancreaticus Duodenum in principio pertuderint. In nonnullis, & voracissimis quidem, animalibus tres sunt, & diversae insertiones horum ductuum, ut in piscibus, Leone, Tigride. Insectio vero ita obliqua est, ut non exiguo spacio inter duas membranas duodeni incedat, necessario comprimendus, quoties cibus extendit intestinum. Primum enim

descendente juxta Jejunum, WHARTON. *Adenogr.* c. XII. WINSL. V. 324. ORTLOB. *Oecon. anim.* p. 120. cumque eo aperitur in ductum Choledochum, jam emensum intervallum membranarum duodeni, proxime ejus ostium inferius, postquam cum ad decussim subiit, ad angulos rectos. Totus albus, tenuis, salivalibus adfinis, lineae crassitie, ut justo major fere pingatur apud GRAAFIUM & BIANCHUM. Per morbos etiam digiti capax visus PEYERO *Parerg. anat.* p. 182.

- 8] Quoties ductus a Pancreatis lobo inferiori ortus, seorsim inseritur. WINSL. l. c. VIEUSS. *nov. syst. vas.* p. 279. Hunc alterum in cane longissimum vidi. vid. HIGHMOR. *disquis. anatom.* T. III. f. 1. & nuper fissum in puero ductum communem, atque alium ramum cum bilario recepto more, alio seorsim sinisterius Ventriculo insertum vidi. Aliquando etiam exigui ramuli in homine seorsim inseruntur. Aliquando vero ex majori Pan-

enim inter extimam duodeni membranam , & carneam paululum repit , deinde Unciae longitudine inter carneam & villosam, quod loco valvulae est , atque facit , ut bilis quidem expedite possit ex ductu elabi , ductum ipsum nihil subire valeat.

§. XCVII.

Pancreate duplex venit WINSL. 323. Conf. duplices ductus BORRICHII apud BARTHOL. IV. *Cent. Epist.* LI. BARTHOLIN. ib. II. *Epist.* LXX. & *hist.* 32. *Cent.* I. RUYSCH. *Observ. Anat. Tr. de Valv.* no. XII. p. 17. DRAKE *Anthropol.* L. I. c. XV. p. 94. BLAS. *Observ. rar.* P. III. no. IV. p. 146. MARCHETTE *Anat.* p. 37. de GRAAF l. c. WHARTON. I. c. p. 64. RHODIUS *Mantiss. anat.* Obs. XXX. SCHELHAMMER. *Progr. Anat.* XXII. In Quadrupedibus solet simplex esse , in avibus plerisque duplex (Anate, Anser, Cygno, Gallopavo, Scope) triplex in aliis (in aquila PARLISNI). In piscibus pancreatis loco sunt Intestinula , sub ventriculo , copiosa , effundentia amarum , & turbulentum liquorem. [PEYER. *Eph. Nat. Cur. Dec.* II. *Ann.* I. p. 204. PERRAULT. *Mecanique des Anim.* T. XII. f. 4. BLAS. *Anat. anim.* T. XLIX. L. LII. LIII.] Sed pro coecis habet GREW. sub fin. Neque tamen adeo propinqua ventriculo , succum copiosum fundentia , & glandulosa , absque efficacia in coquendo chylo videntur esse.

§. XCVII.

Jejunum] Duodenum incipit a pyloro ,
desinit in flexione sua *) : ibi incipit je-
junum

9] *Separati, in Text.*] Plerumque conjuncti sunt , ut Pancreaticus etiam bilem ex Choledochō recipere visus sit van HORNE apud BARTH. *Anat. ref.* p. 114. in homine : & si duo sint Pancreatici , unus Choledochō inferitur BORRICHIUS l. c. WINSL. l. c. quod nuper vidi ; aliquando tamen distinctis osculis , in homine , ut BARTHOLINO visum *Epist.* LVI & LXX. Cent. II. *Vesling. Epist. Posth.* LVII. RUYSCH. l. c. In animalibus , quibus frequenter plures Pancreatici , alias conjuncti sunt ductus , ut in genere piscium , Gallo Indico *Diff. Paris.* p. 148. Scope &c. sed distincti in Cane , Casuario , Aquila , Lepore , Hystrice , (ubi totis viginti uncis distant Struthiocamelo , Elephante : vid. de GRAAF & PARISINOS.

10] *Pauca, in Text.*] Sic & BRUNNER. *de Duoden.* p. 54. SANTORIN c. IX. §. X. Sed nobis in cane & cuniculo satis frequentia visa sunt , & MORGAGNO *Adv.* III. *Anim.* XVII. HEISTERO etiam in homine *Compend. anat. not.* 14. LEPROTTO *Comment. Bonon.* p. 123. WINSL. IV. 114.

11] *Minora*] SANTOR. l. c. p. 167. & interrupta.

*] In eadem omnino sede , cui ductus Choledochus infigitur. Vetus est opinio , ut ibi duodeno ponatur finis , ubi ductus bilarius

junum dici, quia semper vacuum est: id adgnoskitur valvularum copia. Ileum vero incipit, ubi valvulae rariores fiunt, idemque semper continet materiam ex ventriculo pressam, eo crassiolem, quo Colon est propinquius.

Rectos] Quando cylindrus, quae ad perpendiculum adscendit, mutato ductu, fit ad horizontem parallela, nascitur in eo angulo angustia 2): demonstrant id facile Geometrae;

rius frequentius inseritur, imo non paucissimi id ostium posuerunt in Jejunio: RHODIVS pro singulari observatione narrat, bis sibi visum ductum cysticum in Duodenum aperiri *Mantiss. Anat. Obs. XXIII* Verum nullus limes certus aut evidens videtur, si ab eo recedas, ubi Duodenum secundam cameram abdominis subit, & proprium Mesenterium nanciscitur.

1) *Triplicem, in Text.*) Atque quadruplicem, si quidem glandulae BRUNNERI liquorem fecernant, qui coctioni ciborum interserviat; quod enixe defendit BRUNNERVS.

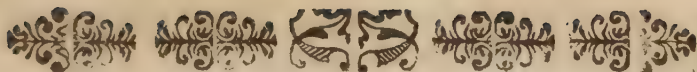
2) Existimo PRAECEPTOREM non adeo deplicis dicere, quarum efficaciam in morando fluido per vas plicatum inoto, aliter CHEYNEVS, aliter ex LEIBNIZIANA theoria MICHELOTTVS determinavit, *de separ. fluidor.* p. 142. sed de eo impedimento, quod in canali ad angulum rectum flexo oritur, quia ad ipsum flexum circuli contrahentes deficiunt, & ea tantum vi, quae est succedentis liquidi, id
pro-

metrae ; & ab angustia remora. Id cum contingat in Duodeni fine , mora nascitur, & gradum sistunt commista liquida , Bilis, succus Pancreatis, & adveniens ex Ventriculo semicocta massa alimentorum, prius quam primam Jejuni valvulam superet. Namque adeo conspicua est resistantia in eo angulo, ut viderit BOERHAAVIVS, animalia fame enecta 3], ut sapidiora fierent, habuisse ventriculum plenum bile , quae Pylori resistantiam superare potuit, flexum Jejuni non potuit. Intelligitur ergo utilitas Intestini Duodeni 4), miscere cum massa alimenti , Bilem & Pancreatis liquorem, haec omnia, dum moram inperat flexus jejuni, aliquantisper retinere, inter se conterere. Praeterea, neque Chylum valde resorbet, cum vasa lactea non habeat, vel paucissima, neque succum Intestinalem uberius secernere videtur 5], cum Mesenterico destitutum sit.

DE

propellitur, quod antea est. Quae imminutio virium in angulo acuto etiam major est.

- 3) Et perpetuo in famelicis animalibus bilem vidi regurgitavisse in Ventriculum. Vix enim altius Pylorus ascendit, quam emergens a Mesocolo Jejunum.
- 4) Et ideo in Equo, animale graminivoro, neque tamen ruminante. Duodenum per amplum, alterum quasi Ventriculum refert BRUNNER, *de Duoden* p. 28. 29. 30. In homine etiam latius est Pyloro.
- 5) De Mesenterio Duodeni v. XCVI, not. 3. Succum



DE ACTIONE BILIS UTRIUSQUE.

§. XCIIIX.

Amarior] Est longe amarissimus omnium humorum, qui cum sanguinis motu in circulum moventur. Cum amaritie tamen conjunctum habet aliquid balsamici saporis, quæ vix ullum aliud corpus imitatur 1): Helenium equidem utcunque amaritiei ejus refert. Quo vero firmiori valetudine est animal, & quo voracius appetit, eo acrior & amarior ei bilis est: qualem & in pisce lupo, & in cognomine quadrupede deprehendimus. Quamprimum
corpus

Succum vero Intestinalem non secernere dubium videtur. Habet enim villoriam tunicam, nihilo minus rubram a repletionē. & vasa ubertim a Duodena utraque, quarum altera superior, eademque dexterior, minor est; altera per totam Duodeni curvaturam & pancreati & Duodeno ramos exhibet. Deinde & a Mesenterica magna, dum ante Duodenum secundum transiit, cum Pancreate ramos habet idem Duodenum. Vena Duodena parva ad venam Portarum, major & inferior ad Gastro - Epilolicam abit, & tota ejus substantia ex fluvo rubri caloris est.

1] Excepto cerumine aurium,

corpus incipit languere , tunc etiam de amaricie bilis degenerat.

Non fluens) Inde fit , ut animalibus diutius jejunis 2) , vesicula fellis plenissima sit , & pene crepet distenta bile. In suibus, quae per aliquot dies jejunaverant, BOERHAAVIUS factò aliquoties experimento , acerrimam , & flavam , & viscosam , & ea copia reperit , ut mire vesiculam distenderet. Cum nempe ductus cysticus ex vesicula ad perpendiculum 3) adsurgat , nihil potest , nisi valide pressus , educere.

Externo)

2] Hoc vulgo , & pene ab omnibus dicitur , Reponit MORGAGNI , in animalibus fame enectis , vesiculam moderate plenam , intestina vero bile uberrime tincta fuisse *Advers. anat.* III. p. 55. ; & ego ipse in homine , quem dicebant fame enectum fuisse , cui certe intestina ab omni cibo aut faece purissima fuerunt , adfatim in ventriculo & Intestinis bilem effusam vidi. De Hepatica dubium non est , quin fluat perpetuo , conf. PECHLIN. *de purgant.* c. XXXVI. REVENHORST. *de circulo bilis.* MALPIGH. *de Liene* c. VI. & vide *Inst. Med.* XCIX.

3] In homine erecto , fundus vesicalae , ultra hepatis oram descendens , imus est & anterior , cervix suprema & posterior , ductus denuo descendit. EUSTACH. T. X. f. 2. Sed hic ipse situs in homine dorso innixus fit horizonti parallelus WINSL. IV. 291.

&

Externo] Tumens ventriculus 4) nititur in inclinatum collum vesiculae, deinde & Diaphragma 5) hepar, atque vesiculam urget 6). Aptissime vero fit, ut tunc in pri-

& in cadaveribus magis obliquus, retrorsum inclinatus, & pene transversus visus est, quale quid etiam *Winslow*. agnoscit.

4] Antiqua haec est explicatio, quam amavit in primis *Glisson*. de hepat. c. XX. & plerique scriptores proposuerunt, ut sit, cur miremur, potuisse *Bianchum* pro suo invento eam proponere *hist. hepat.* c. XIX. Sed, ut verum fatear, neque tunc laudem mereretur, si nova dixisset. Ventriculus enim sinisterius finitur, quam Vesicula, quae Duodeno obponitur, sed & ipsa dexterior, colo incumbens Vasa autem Hepatica magna, Vena Portarum, Ductus Hepaticus, Arteria hepatica, fasciculum faciunt, qui & ipse sinisterior est. quam vesicula, cum Ventriculo sit dexterior, & vena Umbilicalis, maxime sinistra omnium, respondet principio nascentis pylori. Conf. fig. XII. XX *Vesal.* II. & fig. II. T. X. *Eustach.* II. Ut evidens sit, a Ventriculo posse emulgeri vesiculam, nisi ad eam diametrum distendatur, quam accipit flatu summa vi impulso: tum demum enim visus est posse vesiculam comprimere.

5] Praecipua vis est musculorum Abdominis, hepar repellentium retrorsum, exprimentium Vesiculam. Quod fit validus, si tensum Diaphragma renitatur, tunc enim Vesicula in prelo est.

6) Conf. LXXX. not. 1.

primis bilis in intestinum urgeatur, quando major ejus adest necessitas, nempe tempore digestionis ciborum. Potest vero & ab externis causis exprimi, & salo compressione hypocondrii dextri emuigetur, uti ex ructibus bilosis mox sequentibus adparet. A vomitoriis medicamentis aliquando ita incitatur, ut in ventriculum redundet. Quare peregrinatores, insolentes agitationis & acris marini, dum convulsum diaphragma valide nititur in ventricum, ipsam bilem, cum Pancreatis succo, & ventriculi liquore evomunt: vocant Nautae *Watergalle*.

Contractione) Fibrae secundae tunicae Vesiculae Biliariae, musculares auctore RUYSCHIO, vario ductu intricantur, aliae sequentes longitudinem folliculi, aliae ad eas transversae 7] Eae si contrahantur, irritatae a Bile, quae acrimonia & nimia copia molesta fit, tunc vero inanitur folliculus.

Hepatica] Exstiterunt Anatomici 8), qui Bilem ab Hepate advenire negarent. Imo

7) Harum, quae robustiores sunt, splendentes, in longos & raros lacertos collectae, longitudinem sequuntur, sed oblique, ut se decussent ad angulos acutissimos. Omnes, si quidem firmior sit ductus cysticus, videntur elevare vesiculae fundum, bilem que effundere vesicula brevior facta. Sed debilis est ea vis, vid. GLISSON. l.c. XX. p. 174. Transversae mihi obscuriores videntur, conf. CCCXLVI.

8) Duplex hic est controversia, quam & alio loco INST. MED. cap. de Hepate AUCTOR

imo vero eam bilem, quae in folliculo parata est, ad hepar ferri, & ad sanguinem converti hi existimarent. Sed non videntur mente satis adtenta rem perpexisse. Nam „ Hepar in universum, ratione sanguinis, & valorum, quae accipit, non aliam functionem habet, praeter secretionem Bilis 9) „ Vesicula fellea nimis est exigua 10], neque sufficit illi copiae Bilis, quae quotidie in Intestina effluit „ Bilis verissime duplicis 11] na-

CTOR uberius illustrat „ Nempe alii Anatomici negaverunt, quod in universum Bilis in Hepate secernatur „ alii id saltem negaverunt, Bilem in Hepate secretam ferri in folliculum, & ibi in Cysticam mutari: Quatum propositionum utramque adfirmat BOERHAAVIUS, in posterioribus scriptis, nam olim negaverat alteram Primam sententiam, quod omnis Bilis in folliculo fellea generetur, inde ad ipsum hepar fluxura, post BACKIUM [*de Corde* S. II. c. VI.] ornavit SYLVIVS *Disert. Med.* II. p. 13. licet, alio tempore, aliquam partem Bilis etiam in Hepate separari agnovit *Prax. Med.* I. §. XLIV. p. 296. Rationes opponit PRAECEPTOR huic sectae, quam, dum florere incipit, in Belgio regnantem reperit.

9] INST. MED. CCCL.

10] *Not. hujus* §. 18.

11] Id unum quaerimus „ num Bilis Cystica dotibus suis ita differat ab ea, quae ex hepate per hilarium ductum adfluit, ut mereatur *duplicis* nom. Videtur haec sententia provenisse a JASOLINO, qui bilem

naturae reperitur,, Iter ex Hepate ad In-
testi-

claram & sinceram vesiculae, turbidam & permistam tribuit ductui Hepatico *Epidoch.* Ill. c. II. IV. Deinde PECHLINVS l. c. p. 494. hepaticam bilem nigricare, cum cystica viridis esset, observavit in avibus, atque in cane parem adesse diversitatem. Magis obscuram & viridescentem in Vesicula, in Pero aqueam & minus amaram BOHN. *Circul. Anat. Prog.* XVII. p. 233. MALPIGHIVS eadem ratione hepaticam bilem flavam, minus amaram, ad ignem foetidissimam, destructa vesicula puram habuit, *de Liene* c. VI. & hepaticam non amaram esse observavit *in postb.* p. 47. PEYERUS in noctua, atram & amarissimam in folliculo legit, viridem amoene & tenuiorem in ductu hepatico *Obserw. Anat.* p. 113. Bilem hepaticam sulfuream magis esse, Salinam magis & teream, quae in folliculo est GALEAC. *Comment. Bonon.* p. 356. Conf. BIANCHUM *Histor. Hep.* II. p. 942. HOFMANNUM, REVENHORSTIUM & alios. Nobis quidem semper visa est diversitas aliqua, & bilis hepatica, parum amara quidem, & flava & cum lentore fluens, bilis cystica, profundius flava & tenacior, & amarior. Ita tamen, ut haec diversitas aliquando exigua sit, cum nulla visa sit verisimilio RUYCHIO *Obserw. Anat. Chir.* XXXI & amarum esse etiam in minimis ductibus hepaticis adfirmet FERREN. *hist. de l'Acad. des sc.* 1733. p. 52 & similis sit POZZII observatio, & talis, quae a sola mora possit ex-
spe-

testinum Duodenum expeditum est 13), ex Vesicula difficilior 14) ob ductus Cystici adscensum, & ob angulum acutum, quem intercipit cum cystico ductu hepaticus; ligati Hepatici Ductus tumor inter Hepar

spectari, cum in Elephantis dilatato ductu hepatico, qui loco folliculi est [eo enim caret Elephas] diversitas adfit, & viridis in receptaculo, flava in Poro reperiatur RAI. *Synops. method. quadrup.* p. 138. & in noctua, ubi modo dictum est, bilem vesiculæ diversam esse ab hepatica, ipsa vesicularis bilis ex hepate per ductus hepatico-cysticos adferatur.

- 13] Rectissimum, aut a recto lenissime declinans EUSTACH. T. X. f. 2.
- 14] Ex vesicula adscendit bilis in homine erecto, *not.* 3. deinde moram patitur explicis cervicis internis CCCXXVI. & aliquando ex duplici curvatura cervicis totius. Reliquum iter rectum est, sinistrorsum, deorsumque. Sed ex Vesicula in Hepar iter longe difficilior. Nam uterque ductus, Cysticus & Bilarius, longe se comitantur, adpositi, & cellulosa substantia conjuncti, tuncque demum aperiuntur in communem Choledochum, & conjunguntur, non acuto angulo, uti fere omnium Anatomicorum & ipsius EUSTACHII icon habet, sed acutissimo & pene nullo WINSL. IV. 302. *conf.* ic. XII. X. V. VESAL. Quo fit, ut iter ex vesicula ad Hepar, ex Hepate ad Vesiculam difficile sit: neque tamen insuperabile, cum aer id ipsum iter, maxime compresso Aholedochō, facillime absolvat.

par & ligaturum,, perennis adfluxus Bilis
 15 / etiam excisa, & rupta Vesicula fellis,,
 & aliae 16) gravissimae rationes suadent,
 fluere utique ab Hepate bilem in Duode-
 num. Et si velis, nonnisi amarissimum hu-
 morem Bilis nomen mereri posse, liberum
 est. id quod Bilem vocamus, dicere *Lym-
 pham hepaticam*, vel quocunque alio nomi-
 ne designare. (Imo vero etsi verum est, in
 certis flexionibus intestini Duodeni Bilem
 posse per ductum Choledochum ad hepar
 regurgitare, adprimè tamen dubium est,
 num unquam per ductum cysticum bilis he-
 pati-

Et rationibus BELLINI, de *Mot. Bil. Prop.*
 XXXI. 175. omnino praestat non uti.

15] MALPIGH. de *Liene* c. VI. p. 309. de
Hepate c. VII. p. 264. Ex quibus experi-
 mentis apparuit, ligato ductu Choledo-
 cho, intumuisse ductum inter He-
 par & ligaturam, etiam destructa Vesicula, aut
 ligato ejus collo. Sic ligato cystico du-
 ctu, *Teckopi* ex Choledochu, intra mo-
 dicum tempus, tres quatuorve uncias Bi-
 lis collegit, apud *Pechlinum* de *purgant.*
 p. 502. & *Verheyenus* ligati choledochi
 tumorem, post interruptum commer-
 cium cum Cyllide, confirmat, L. II. Tr.
 I: cap. XVIII. p. 80.

16] Namque lo. dantur plusscula animalia, fol-
 liculo fellis destituta, in quibus non alia
 Bilis nisi hepatica gigni potest. Elephas
 [RAI. *synops. meth.* p. 138.] Dromeda-
 rius [*Parisini diff. de anim.* p. 135.]
 Equus, [ACT. HAFN. Vol. I. Obs. XI.
 Vol. III. Obs. xxxi.] Asinus [ib. V. p.
 272.]

patica in vesiculam regurgitet: idem enim, quem modo excitavimus, obstat acutus hepatici ductus cum cystico angulus. Respondet

272.] Cervus [*Dissert. des anim.* p. 131.]
 132. Ake [*ibid.* p. 86.] Tajacu, [*LOW-
 THORP. abridgm.* il. 873.] &, qui forte
 idem priori, Aper Z in [*WORM. Musc.*
 p. 349.] Nam de glire, licet existant ex-
 perimenta BLASII & PEYERII, dubitat
Morgagnus ad *Bianch. Epist.* il. §. 36.
 Inter Aves Struthiocamelus [*dissert. des
 anim.* p. 178. & *Trans. Phil.* n. 86.]
 Pavo [*Act. Hafn.* il. v. 289.] Gallina
 montana [*MOTTE Abridgm.* V. p. 388.]
 Grus [*BARTHOL. Epist.* XII. Cent. I.]
 Columba [*Act. Hafn. Ann.* I. Obs. xcvi.
 &c. Inter pisces Phocaena RA I apud
 LOWTH. il. 284. Ex quibus, quae pauca
 ex multis sunt, apparet Bilem ex hepate
 solo, ab-que folliculi tubadio, parari posse.
 Sed & hominibus defuisse visa est vesicu-
 la, cum minime Bile destituerentur. *Hist.*
de l'acad. des sc. 1701. p. 63. 1705. p.
 67. Quo etiam referri potest observatio
 TACCONI, sive POZZI. in *BIANCH.*
hist. hepat. il. p. 962. & in *MORG. Epist.*
Anat. il. Existant animalia, quae & folli-
 culum, & hepaticos ductus habent, sed
 neutiquam conjunctos, ita ut neque ex
 Hepate in Vesiculam fellis, neque ex Ve-
 sicula in Hepar Bilis meare possit. Et in
 piscibus quidam frequens est, Alofa, Per-
 ca, Lucio, Anguilla, Hippoglossus, Xiphia,
 apud BLASIUM & in Testudine apud PA-
 RISINOS *Diss. de Anim.* p. 195. 196. In-

det BOHNIIUS 16*), tum demum hepaticam bilem in vesiculam regurgitare, quando communis ductus obstructus est. Verum eam ipsam obstructionem existimo multo magis impedire, ne bilis choledochi ductus subeat cysticum; turgebit enim hepaticus, & angulum cum cystico ductu interceptum magis minuet, atque conprimet cysticum. FELDM. vet.)

Blandior] Quandoque dulcis, saltem aquosa, pene pellucida, ut parum habeat flavi coloris. Ut amaram crederent Auctores, ex

60

ter Aves huc spectant Tarda (*Parisin.* p. 152.) & Aiconia [*Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann. VI.*] An hujus fabricae in Aane exempla? videtur ex icone *Pechlini* T. III. f. I. licet animalis nomen non addat. Denuo ergo adparet, & hepati suam propriamque bilem esse; & Vesiculae.

16*) Sententia quidem BOHNII est, sed rationes aliae, vide *Progymnasm.* XVII.

17] Ad not. S. Altera, & vetusta, est opinio Galeni [*de usu part. L. V. c. III. de facult. nat. L. III. c. V.*] bilem omnem in Hepate generari, non autem in Duodenum fluere, sed in Folliculum, ab eo demum in Intestinum fluxuram, *Laurentius* etiam propriam Valvulam ad eam rem commentus est *Histor. anatom. X. VI. c. XX.* Eamque COLE *de secret. anim.* c. XIV. & longe durius LISTER *de humor. c. xxxvi. p. 369.* & ex eo *Bianchus c. XII. XIX.* propugnauerunt. Errorem epidemicum refutavit *Fallopianus*
Obs.

eo factum est, quod gustaverint mistam in exitu ductus choledochi bilem expressam ex communi osculo. Ea vero amarorem omnino habet, sed a cystica.

Fugi fluore] *Mauritius van REVENHORST* aperuit abdomen canis, incidit Duodenum, adprehendit ductum Choledochum, eique caute adplicavit calami, calamo adpendit lagenam, stillantem continuo collegit 18) bilem, dilutiorem, vix amarum, qualis etiam in hepate vivi aut recen-

Observ. Anat. p. 745. ed. *Lugd. Bat.* & ex considerata fabrica docuit, omnino ex Hepate ad Duodenum fluere bilem: quod jam olfecerat *Vesalius*. Hanc sententiam confirmavit *Glisson*, c. XVII. XX. & *BOHN*. Namque ab Hepate via expedita in Duodenum, difficilis in folliculum not. 14. 2. Ductus Choledochus duplicem diametrum cystici habet, plus ergo vehit liquoris, nempe eum qui ab Hepate adfluit, cum Bile cystica. 3. Experimenta Anatomica, *Teckopii*, *Malpighii* &c. Ut satis constet, quod Bilis ab Hepate ad Duodenum naturali ductu feratur, sed possit a Choledochi pori ostio ad Vesiculam regurgitare, quoties impedimentum adest majus, quam resistentia anguli, quem Hepaticus cum Cystico facit. Sed major fit, flatu replente Duodenum, comprimente ostium Choledochi, motu Peristaltico, & contractione spasmodica, visa *Pecqueto* p. 74. „

18] *De circul. Bili* p. 32, prima & secunda hora ad semunciam, deinde paulatim minori

center mortui animalis invenitur, a Cy-
stica Bile maxime diversa, inprimis in suae
19], cujus Hepar & tres ductus biliarii
cum

ri copia. Drachmas duas KELL. in mo-
lloso, [*de secret. anim.* p. 72.] Longe
majorem copiam, qui uncias tres brevi
tempore collegit, *Teckopius*. Sed ea ipsa
quantitas magnopere recedit ab ea, quam
ex computatione demonstrat BORELL. *de*
mot. anim. ll. c. X. p. 224. *Prop.* CXLVIII.
& quae librarum est triginta & quatuor.
In qua computatione observamus I. si
diameter pori Hepatici, & diameter Cystici,
sint singulus = 1, summam luminum
esse 2. non, ut ponit, 4. Deinde ll. iisdem
positis, obtinetur, non pondus bilis per
ductum bilarium effluentis, verum san-

guinis per ramum, cujus sectio sit $\frac{1}{450}$.
sectionis venae Portarum, & magnae
existent rationes, cur existimemus bilem
multo, quam sanguinem, tardius ex Vena
Portarum parari. BIANCHUS ex aliis &
precaris positionibus, aliam, & nimis
exiguam portionem bilis habet c. XXI.
Sed facile adparet, nos ignaros velocitatis
sanguinis mesenterici, ignaros retardatio-
nis, ignaros adjumentorum, neque dia-
metris fatis veris usos, nihil habere, quod
absque metu certissimi erroris pronuncie-
mus in numeris.

- 19) Quando vesicula deficit, quod non raro
fieri observavit HARTMANNUS, bilem
hepaticam flavam, vix amaram, & gra-
tam esse EPH. NAT. CUR. *Dec.* ll. *Ann.*
VII. *Obf.* XXCII.

cum humanis maxime conveniunt. Quam blanda sit ea bilis, cognoscitur ex ipso sapore hepatis, quod in omni Pisce, Ave, Quadrupede, gratum est, blandumque est, cum ab exigua portione 20) Bilis cytticae summam amaritiem conciperet. Copia bilis hepaticae longissime superat eam, quae ex Vescicula advenit. Quod adparet, si consideremus, Hepar esse viscus omnium viscerum amplissimum 21) ,, constare meris vasis absque adipe & musculo, ita laxis, ut aqua ex vena Portarum in venam Cavam facillime transeat ,, porro sanguinis maximam vim in Hepar convchi, qui nempe per arteriam Mesentericam utramque & Coeliacam ex Aorta profluxit. ,, Sed de eo etiam experimento constat. Ita REVENHORSTIUS intra bihorium unciam semis, vel drachmas tres collegit 22), qua ratio-

20) Guttae sex unciam aquae notabili amaritie tingunt HEINTKE EPH. NAT. CUR. Dec. II. Ann. VI. Obs. CXXV.

21) Librarum trium, drachmarum sex in sana femina cujuspondus librarum 108. GLISSON. *Anat. Hep. c. VII. p. 80.*

22) Canis hepar est pars vigesima quarta totius. In homine vero trigesima quinta. Caeteris paribus ergo, si tres in hora drachmae cani secedunt, in homine triplo ponderosiore secedent sex, & intra viginti quatuor horas unciae sedecim.

23) *Circumduktorum, in Text.)* Et respirationis. Iter facile est, rami principes ductus Hepatici pene transversii, ipse porus leniter descendens.

ratione intra viginti quatuor horas unciae ad minimum sex prodeunt in cane, & longe majus pondus bilis in homine, cui toties amplius est Hepar.

Spumofus] Ille est qui tritu per motum Peristalticum, totu in loco tepido, & humido, detentus ad angustias Duodeni, fere ad initia putredinis transiens, quandoque per jejunia in ventriculum regurgitat 24), halitum amaricie inficit, & bilis nomine evomitur.

§. XCIX.

Acescentibus] Nihil in corpore humano
1) citius & pejus putrescit 2], quam Bilis,
neque unquam observata est acida 3]
facta.

24) Conf. experimentum *Schuylii* apud de *Graaf de succ. Pancr. C. IV.*

1) *Cystica*) Cum qua nempe ea, quae sequuntur experimenta omnia capta sunt, & quae sola utuntur opifices.

2) *Baglyv. oper. omn. p. 439.* & digesta dat sal alcali copiosius *Henninger de Bile Argent. 1705.* Mirari ergo licet, si bilis balsamum sit sanguinem conservans, ne putrescat, quod post *Helmontium sextupl. digest. §. 34.* toties repetitum est a *Glissono, Backio &c.* cum ipsa bilis putredini propior sit, quam sanguis.

3) Nullum experimentum invenio, praeter piscem *Galeum*: nam in eo *Parisini* bilem acidam reppererunt (*Mem. pour servir. a l'hist. des anim. p. 54.*) Inspidam utique

facta. Sed sponte sua in loco tepido, mox rancescit, detestabile olet, & post longum tempus ambrae odorem contrahit 4). In febribus ardentibus acerrima bilis est, & faecum odor cadaverosus. Inde etiam fit, ut ea acida alimenta, quibus solis utuntur multa animalia, in ventriculo non definant acida esse, acidam veronaturam deponant in Duodeno 5), & falsa fiant, aut dulcia. Inde in ipsis teneris infantibus, qui solo lacte aluntur & in podagricis, non acidae tamen faeces egeruntur, sed flavae, biliosae 6): & si quidem acidum vi sua aliquando exsuperat, tunc ipse Bilis victa inersque fatiscit, & destruitur ea pars

utique, etiam in folliculo, per morbos, *Glisson. de hep. p. 371. Bianchi histor. hepat. p. 942.*

4] Est observatio *Auctoris*. Ambra grisea dicitur esse coagulum vesicae urinariae ceti dentati *DUDLEY Phil. Trans. 385. 387.*

5] Observatum *Helmontii l. c. §. 3.*

6] Dulces, quas canes appetant, acidorum non studiosi, *Helmontius*. Quare, si meconium porum choledochum obstruxerit in recens natis, deponuntur faeces albae, caseosae, acidum spirantes, quod malum tollitur Rheo, aperiente vias bilarias *SEN. NERT. de Infantum curat. c. XXII. &c.* Et albae faeces ictericorum *HIPP. Coac. I. XXXVIII. LXX. Coef Borrich. apud Bartholin. Cent. III. Epist. XCVII. Rev. venhorst. de mot. bil. p. 40.*

pars coctionis ciborum, quae in intestinis perficitur. In vitulorum ventriculis omnia acidissima reperiuntur, cum nihil acidi in intestinis adlit. In experimentis etiam apparet, Bilem cum acidis 7) j. notam, coagulari, vel praecipitari, mutare certe naturam suam.

Saponacea] Nempe oleum reddit cum aqua miscibile, ita ut a corporibus, quibus adhæsit, sola aqua abstergi possit. Sed ea vis est *Saponis* 9), corporis nempe ex oleo &

7] Cum plerisque spiritibus acidis mineralibus, & cum mercurio sublimato, bilis coagulatur & colorem varie mutat BOHN. *circ. anat.* Pr. X. p. 139. Progr. XVII fin. BAGLIV. l. c. VERHEYN. *anat. corp. hum.* L. II. Tr. I. c. XIX. p. 90. SCHEUCHZER. & DEIDIER. *experim. sur la bile des pestifer.* p. 23. HUBER *diff. de bile* p. 18. 19. Ab Alcalinis vero salibus, etiam solvitur, nisi quod bubula bilis ab oleo tartari per deliquium coagletur, forte ab acido quod in herbivoris adest copiosius. Reliqua cetera alcalia, & volatilia inprimis, bilis dotes proprias, saporem, colorem, fluiditatem augent, manifesto adfinitatis indicio. Vide experimenta modo excitata. conf. inprimis BAGLIVIVM.

8] *Aiaque, in Text.* Bilis cum aqua mista pene eadem patitur a salibus admistis, quae bilis ipsa pati solet НЕВТСКЕ *Eph. Nat. Cur.* Dec. II. Ann. VI.

9] Qui alius est ex oleo expresso, & sale fixo factus,

& fale alcalino conpositi, ut olea & Terebinthinam balsama, gummiresinas, & alia resinosa, quae aquam repellunt, resolvat in eam tenuitatem, quae aquae sit miscibilis. Eadem certe efficacia fel bubulum de vestibus laneis 10) maculas pingues eluit; Lanae recentes oesypo rancidoque oleo ita conipurcatae, ut respuant colores tinctorum, solent ab artificibus lixivio urinoso, aut bilioto (quod longe pulchrius succedit) praeparari, ut bibulae fiant, venenumque recipiant. Fila sericea 11), quando educuntur ex capsulis glutinosiis, quae in ore bombycum sunt, ita visco obliniuntur, ut nunquam colores recipiant, nisi prius eorum pinguitudo lixivio ex aqua et felle bubulo detergatur. Pigmenta, durissima gummata juniperi, & laccae 12), glutina

factus, vulgaris, vel ex oleo stillatitio & fale fixo, ut sapo *Starkeyanus*; alius ex fale alcalino volatili & ex oleo adtenuatissimo, alcohol. factus, nempe *Offa helmontiana Boerhaave Elem. Chem. II. Proc. CXXII.* & ad hunc quidem propius bilis accedit, si ex fale ammoniacali volatili. & ex oleo humano constat dicam saponem.

10] Conf. *Homberg. Memoir, de l'Acad. des scienc. 1709. p. 469.*

11] Glutine aquam respuente parato in vasculis int. stinorum similibus Bombycum *Malpigh. de Bomb. p. 24. 25. T.V. f. 2.*

12] In Bile Myrrham, Bdellium, Resinam; &
Tom. I. E e Gum-

na quaelibet, facillime aqua diluuntur, & fuscipiuntur madido penicillo, si cum Bile terantur supra lapidem porphyriten. Quare, deficiente bile, in Intestinis continuo gluten, vel mucus oritur, si vero abundet, aut iusto fiat acrior, tum vero erodit intestina & deglubit, quod in febribus accidit.

Alcalina) Post HELMONTIVM 14] SYLVIVS 15], post SYLVIVM omnes Icho-

Gummata solvi &c. GESNER. *Histor. Anim. Quadrup. [de Taur.]* In pictura subtiliori calculus e vesica fellea bubula loco Gummi Guttae POMET. *Diction. des Drog.* II. p. 32.

- 13) *Conteritur, in Text.]* Non misceri cum oleo & cum aqua nisi tritu, cum utraque sit ponderosior BOHN. *Progymn.* XVII. p. 246. HOFMAN. *Med. system.* Vol. I. p. 135. Sed facile miscetur levi agitatione, Mobilissimam vero esse, & tenuium partium, vel sola demonstrat transfudationem per poros vesiculae, qua late tingit vicinas viscera, & integris cochlearibus aliquando colligi potest TULP. *observ.* 27. L. II.
- 14) Systema HELMONTII est, bilis duas partes esse, aliam praecipuam, balsamum sanguinis, esse ex principibus causis sanguificationis, aliam excrementitiam ad Duodenum ablegari, & acidum ventriculi cremorem in salum mutare, De alcalina natura bilis brevis neque perspicuus fuit V. *sextupl. digest.*
- 15) Salem lixivum copiosum, retorridum, spiritum.

(Schola Batava 16) adfirmavit,, Bilis eam naturam esse, quae sit proxima sali volatili alcalino, cum oleo volatili conjuncto,, & chymum, qui acido fermento ventriculi, & acido succo Pancreatico inpraegnatus est, effervesceere cum bile, tuncque portionem terream faeculentam, facta praecipitatione, per intestina discedere,, cum reliqua chymi portio, in naturam vitalis alcali mutata, in vasa Lactea irrumpat,, Verum de tota ea Hypothesi omnino nihil invenimus, quod naturae consentaneum sit. Bilis in corpore humano nunquam est alcalina & in calore balnei,, nec saetet urinosum,, &, si quem odorem habet, aromaticum, & gratum habet,, neque cum acidis effervesceit 17) excepto solo oleo vitrioli, quod cum ipsa nempe aqua ebullit, sed turbatur & coagulatur variis modis, pro diversa acidorum indole (& si verum est,

ritumque oleosum ei tribuit *Diff. II. VIII.*
& *X Tr. de l'Étero* p. 592. &c.

16] SCHUYL. de GRAAF &c. vid. de GRAAF
de succ. Pancreat. c. V.

17 Et si videatur effervesceere cum fortissimis acidis, quod visum est VERHEYENO. & HOMBERGIO *Memoir. de l'Acad. des sc.* 1700. videtur eadem pati, quae aqua ipsa, incalcens ab oleo vitrioli BOERH. *Elem. Chem.* II. p. 50. Neque cum acidis abit in salem medium, ut solent acida, sed in muriaticum, piscium salitorum similem saporem BAGLIVI &c.

est, quod egregius Chemicus objicit BOERHAAVIO, bilem cum alumine effervesce-
 re, ea certe observatio etiam contra adversa-
 rios facit, cum alumen non sit verus sal
 acidus, neque cum eo alcalia conflagant)
 ,, neque oritur ex igne, quae communis
 est 18) origo salium alcalinorum ,, neque
 ex alio alcalino liquore, cum sanguis ipse
 a lixiva natura longe remotus sit 19) ,,
 neque acris est acrimonia alcalina, quam si
 haberet, eroderet utique & uxureret vasa
 sua ,, neque syrupum violarum viridi colo-
 re tingit 20). Non negamus utique, bi-
 lem putrefactione sola in acerrimum alcali
 abire 21), quod HELMONTIANUS olim
 Chemicus obposuit BOERHAAVIO. Verum
 quis sanae mentis homo indolem corpo-
 rum aestimet 22] ex ea indole, quam ea
 cor-

18) NEUMAN. *Phil. Trans.* 392.

19) *Elem. Chem.* II. *Proc.* CXIV. &c.

20) Tingit utique, sed id potest referri ad co-
 lorem bilis flavum, conjunctum cum
 coeruleo.

21) Uti albumen ovi, serum sanguinis, urina.

22] Nam & poma citri corrupta dant alcali
 volatile NEUMAN. *Phil. Tr.* 392. p. 437.
 quae ex propria indole acidissima sunt, &
 Acetosa, valido igne exusta, salem fixum
 lixivum. Debent vero hoc revocari,
 quae BOYLEUS, BOERHAAVIUS &
 NEUMANNUS contra analyses Chemi-
 cas dixerunt. Eae enim, non partes la-
 tentes corporis puras exhibent, sed muta-
 tas addito igne, validissimo menstruorum.

Verum,

corpora corrupta & putrefacta induunt? Bilis certe calore aquae ebullientis nullum salern volatilem exhibet, multo minus datura in calore duplo minori hominis sani. Et ea ratione hordeo facultatem inebriandi tribueremus, quia ex eodem hordeo, post varia artis tormenta, & cerevisia, & alcohol inebrians parari potest. Et si dicas, quod saepe dictum est, bilem non apertum quidem, sed occultum esse alcali, tum vero id dicis, bilis esse aliquid, quod non est. Numquam enim alcalinam in corpore aliquo naturam discere possumus, nisi ab origine, quae ex putrefactione est, vel ex igne, deinde a phaenomenis, jam recensitis.

Acida] HIPPOCRATICI in hac ipsa academia 23) aliqui, in oppositum vitium delapsi, Bilem acidam esse docuerunt. Certe cum longe minori veritatis specie, cum

Bi-

Verum, si quam maxime adesset in bile verum alcali, obrutum interim oleo, & aqua plurima, ut non possit phaenomena alcalinorum salium producere, quod effugium est Chemicorum, recte inferimus, ex iis quae concedunt, neque reliquos effectus alcalini salis praestituram Bilem, quae eos non praestat, qui oculos primi feriunt.

23] Bilis acidam vetus est phrasis *Galen*i de atra bile, conf. *Sennert. instit. med.* L. II. P. II. c. VI. Videtur *Boerhaavius* respicere ad aliquos *Sylvii* adversarios, qui in contrarium errorem abiverint, & bilem etiam sanam fecerint acidam; sed de iis nihil reperio.

Bilis, quascunque demum mutationes patiat, nulla arte possit acida 24) reddi. Quod vero obijciunt, puerorum faeces aeruginosas acidum spirare ab admista bile aeruginosa 25), id quidem contra sententiam propriam dicunt. Tum demum nempe faeces acidum spirant, quando bilis deficit, aut post diuturnam cum acido luctam, victa succubuit. Ex quo experimento non magis demonstrant bilem acidam esse, quam oleum tartari per deliquium evicerint acidam naturam habere, quia ex eo oleo, cum olei vitrioli nimia quantitate composito, tartarus vitriolatus confici potest, cujus indoles acidi plus habet, quam alcalini.

Sed] AUCTORI haec exhibuit chemica Analysis 26), Cystica bilis bovilla, primum

24] Phaenomena vide ad not. 7. Est equidem in Bile, uti in sanguine & urina, acidi aliqua particula, salis nempe fixi *Verheyenus* (L. II. Tr. I. c. XIX.) fere unam tercentesimam, vigesimam septimam ex Bile eduxit; *Vieussenius* vero *Ebist. de Bile lacteam* ex bile aquam, olei puto indicium, sibi & *Verheyeno* visam, pro acidi indicio habet, non satis, opinor, firmo ratiocinio.

25] Quare restituantur haec vitia iis, quae acido adveriantur amaris, & absorbentibus. SYLV. *Prax. Med. 9pp. Tract. I. cap. III.* p. 599. 600 & restituta bile, flavus color faecibus redit, *Bagliv.* p. 429.

26] SYLVII secta promittit copiosum salem volatilem alcalinum, & non parum salis li-

mum admoto leni calore; exhalavit Lymphae vix foetidae vel acris, quod efficeret totius ponderis tres quartas partes; reliqua fuit in fundo vasis massa glutinosa, splendens

xivi [not. 12.] Verum experimenta recedunt. BOERHAAVIUS habet aquae

$\frac{3}{4}$ Olei $\frac{1}{8}$, falis fixi fere $\frac{1}{96}$ aut ultra. DRELINCOURTIVS in *επιμετρ.*

ad Tr. de lien. p. 805. Aquae $\frac{5}{6}$. Olei &

falis volatilis $\frac{1}{24}$, falis fixi $\frac{1}{192}$. PECH-

LIVS in *Metam Apoll.* & *Aescul.* p. 109. ex unciiis XXIV. aquae uncias XXII. VERHEYEN. aquae, sed oleo inpraegnatae

$\frac{4}{5}$ in qua olei latebat pene $\frac{1}{11}$.

falis volatilis minimum, olei em-

pyreumatici $\frac{10}{327}$ fere $= \frac{1}{33}$. falis fixi

impuri $\frac{2}{327} = \frac{1}{163}$. Terrae $\frac{2}{109}$.

L. II. Tr. I. c. XIX. p. 88. 89. In COLLECTANEIS LEYDENSIBVS pondera non habentur, sed spiritus inflammabilis, sales volatiles satis copiose, sulfur, falis fixi paulum, & terra, c. XIC. p. 131. 132. post putrefactionem vero volatiles sales & spiritus. BAGLIVUS affatim etiam falis

dens, ex aureo viridis, amara, quae neque cum acido, neque cum alcalino sale effervesceat, & diu absque putredine adservari potest. Hoc gluten retortae commissum, calore graduum 300. multum dat olei, & calore denuo aucto salis volatilis veri exiguum particulam, atque in fundo multum terrae remanebit. Nam ex duodecim unciis bilis, novem unciae aquae prodierunt, olei duae cum dimidia, salis una, aut altera Drachma. Eadem fere est in sapone vulgari ratio 27) salis fixi ad oleum, ad tres nempe olei uncias additur uncia una lixivi, quae continet salis fixi scrupulos quinque, ut olei ad salem sit ratio, quae 1920. ad 100. In bile humana vero, aqua ad oleum est, uti decem ad duo, ad salem uti 72 ad 1, vel paulo minus: plus nempe aquae in bile est, ut

volatilis, & salis fixi habet. Sed ex priorum observationum consensu, videtur utique, aquae longe maximam portionem esse, oleum fere sextam partem aquae attingere, salem volatilem, in recente bile, aquae vigesimam, olei empyreumatici vigesimam quartam, salem fixum

$\frac{1}{123}$.

- 27) Sapo multo est acrior Bile. In sapone lixivi & olei aequales sunt portiones, DALE *Pharmacol.* p. 140. Quae ratio est tripla ejus, quae in bile est. Longe major est ratio BOERHAAVII, *Elem. Chem.* ll. Pr. LXXXIIl. aequales nempe portiones olei, & olei tartari per deliquium.

ut sapo fieret non solidus, scissilis & denuo diluendus aqua, sed fluidus omnino, aquae peregrinae non indigus. Haec in recente bile vera sunt: Putrefacta vero magnam vim dedit salis alcali volatilis, quod idem verum est in omnibus partibus corporis humani, postquam conputruerunt 28).

Com-

28) *Elem Chem.* II. Pr CXV. &c.

29) *Olec, in Text.*) Namque praeter priora, residuum ab exhalatione & destillatione inflammabile est, *Bagliv. l. c. p. 428. Hofman. Med. syst I. p. 132.* „ & calculorum vesicae felleae plurimi flammam concipiunt absque residuo *Morgagn. Advers. Anat. III. p. 59. 60. & Hombergius* verum solidumque adipem ex Bile obtinuit, *Memoir. de l'Acad. des sc. 1709. seqq* Quo pertinet observatio *Hartmanni*, qui vesiculae loco in suis globum pinguedinis vidit. *Eph. Nat. Cur Dec II Ann. VII. Obs. XXIII* Sed & origo bilis ex oleo omenti liquefacto huc spectat *Inst. Med. CCCXXXII.*

30) *Sale, in Text.*) Exigua ejus in Bile portio est, & alius ex natura salis humani, ammoniacco adfinis, in eo diversus, quod sola destillatione abeat in alcalinum *Elem. Chem. II. p. 312. 357.* alius fixus, terra mistus, (not 24.) Neutrum microscopia detegunt *Leeuwenhoeck Arcan. natur. detect. I. p. 103* Non ab eo bilis amarities, sed ab oleo trito, digesto, rancido, amarescente Quare bilis animalium terocium amarissima, ut Leonis; in corpore vero humano quietem agente saepe insulsa & aqua *Glisson. l. c.*

Combustibilis) Bilis recens exstinguit prunam cadentem; exsiccata, postquam aqua exhalando dissipata 32) est, flammam capit & deflagrat. Non ergo in corpore humano agit, ut sulfur, verum ut sapo, oleum nempe in aqua dissolutum. Quae vero vomitu rejiciuntur, quando ventriculus ingesta pingua non concoxit, ea ardent quidem, sed aquae supernatant, & a bile diversissima sunt.

Circumduktorum) Nempe urina sola acrimoniam habet, quae bili conferri mereatur, reliqui 33) humores longe mitiores sunt. Sed urina verissimum excrementum est, quod in proprium receptaculum repositum, nunquam admiscetur humoribus utilibus.

Mi.

31] *Spiritus, in Text.*) Oleo adeo adtenuato, ut instar aquae fluat, & cum aqua, vide experimentum VIEUSSENI & VERHEYENI 22. Sed & plurimus aer adest in Bile. Calculus vesiculae felleae generat aerem, quantum sufficit ad replendum spacium 64 Dies majus calculo; cum ex Calculo vesicae urinae natus tantum 64 dies majus spacium occupet, HALES *veget. static. p. 190.*

32] Itaque non resina est; quod placuit HOFMANNO: ea enim, fit acido quod oleum figit (HOFM. *Observ. Chem. I. p. 61.*) neque solvitur ab acidis. Sed calculus vesicae felleae a spiritu nitri dissolvitur HALES l. c.

33] Praeter cerumen, quod veram bilem esse

LISTER,

Miscetur] Intime miscetur cum cibo, postquam soluta est Pancreatico liquore. Accedit enim calor, tritus, & mora in Duodeno. Quare in Duodeno massa tota cibi fluida, similis & spumosa reperitur. Non vero posset efficaciam exserere, nisi misceretur.

Resolvere] Pingua & quae per acidum concreverunt: neque absque bile fieri posset, ut olea subirent vasa lactea.

Abstergere] Homines summa temeritate deglutiunt tenacissima quaevis, olea, resinas, terebinthinas, balsama, glutina, ut certe mirari liceat, quod non frequentissime haec viscida cum Duodeno concrecant, & volvulos pariant inmedicabiles. Sed rarissimae sunt horum malorum observationes, si ullae sint. Obstat nempe Bilis, quae saponacea vi olea & resinas 34) aquae reddit miscibiles, abluunt, quae adglutinata 35) sunt, concreta resolvit,

LISTER. *de humor.* XXXVI. p. 359. sed ejus exigua est copia, & ad unam sedem fixa.

34) Huc exemplum pilularum, quae Terebinthinam recipiunt, & expedite omnino odorem violaceum in urinam transmittunt, ut adpareat eas absque mora dissolvi. Huc etiam vires medicae Bilis, ad albuginem, coecitatem ab humoribus crassius &c. expertae FORESTO L. II, *Obs.* IX. conf. MANITII *Hermam* p. 786. & in Chinesium medicina P. DUHALDE de efficacis bilis Elephantinae.

35) Abstergere ea quae tunicae villosae adhaerent,

vit, omnibus induit aqueam indolēm, ut possint per vasa Lactea trajici. Quae efficacia pictoribus nota est, qui ad resolvenda pigmenta grumosa, maxime felle bubulo utuntur, aqua diluto. Eadem opera, dum cavetur ne stagnet olea, obtinetur, ut non rancescant, quod certe, nisi bilis adesset, fieret perpetuo, cum certissima erosione Intestinorum & Ventriculi. Sola bilis facit, ut pingua possimus subigere, & eo plura toleramus, quo fortior nobis bilis fuerit, praesentes passuri noxas, si bilem habuerimus debiliorem. Tantum abest ab eo, ut pingua bilem generent.

Stimulare] Faecibus alvinis mista 36]
In-

rent, pituitam dividere, excretionem stimulare, pro vero novoque officio bilis proponit BIANCHI, quae & olim a GALENO *de usu part.* L. III. c. IV. VL. V. c. III. & ab omnibus scriptoribus dicta fuerunt.

36] Olim GALENUS, sed uberius GLISSONIUS, & nuperrime STUARTUS, cum post vulnus vesicae felleae, neque alvum respondere, neque famem ullam subnasci neque somnum succedere videret, cita morte sequente, ipsum motum Peristalticum Intestinorum Bili adscripsit, & cum a recente Chylo somnus nascatur, somni alternam necessitatem. *Phil. Trans.* 414. Sed contrahuntur, & excernunt intestina crassa, ubi Bilis acrimoniam deposuit. Intestina contrahuntur, motu peristaltico, etiam in iis animalibus, quibus nulla bilis est *Leeuwenhoeck. Cont. Epist.* p. 105. Pediculis, acaris, &c.

Intestina ad egestionem stimulat 37), & si regurgitet, famem excitat in Ventriculo. Si corrupta admittance acidum desinat agere, utique obstructions nascuntur, farciuntur intestina, alvus cessat &c. Si abundaverit, facit Diarrhoeas, quales myrrha facit, & Aloe, quae bilis sunt simillimae.

Dividere] Vitulus pastus lacte vaccino, id in ventriculo coagulatum habet, tum ex propria lactis indole, tum ex fermento lactis praecedentis. Ibi pars serosa secedit, reliquum fit caseus viscidus, qui per secundum, tertium, & quartum Ventriculum omni liquida parte perpetuo emulgetur, ut rancescens fere, & tenax caseosa massa sola ad Duodenum perveniat, est vero lactis coagulati ea natura, ut tandem pene lapidescat, quod in crustis caseorum videmus. Sed in Duodeno 38) adfunditur Bilis, & tota materia, quae adeo tenax fuit, fluida per anum exit. Vir nobilissimus ad podagram superandam utebatur solo lacte pro perpetuo cibo. Post aliquantum temporis questus est idem, sed ad mortis usque viciniam angere, tandemque evomuit maximas turundas casei, ab oesophago in rotunditatem facti. Vidit BNERHAAVIUS ea mala fieri ex defectu bilis, dedit saponem venetum cum bile permie

37] Ex bilis copioso adfluxu diarrhoeae *Malpighi. posthum. p. 27.*

38] Semicoagulata effluit *HELMONT. sextupl. digest. §. 35.* In cuniculo vidi, Ventriculum plenum lacte in massam grumofam coacto, intestina nihil nisi fluidum mucum continentia.

mistum, & protinus lac absque noxa toleravit. Iidem homines podagrici, si bilem habeant debiliorem, solent diuturnas patificcitates alvi, curari vero vel bile ipsa, vel aloe, myrrha, aut aliis bilis quasi succedaneis.

Chylo] Nam & tenacia dividit, & motum peristalticum stimulat, & parietes intestinorum detergit, sic ostia vasorum lacteorum liberat.

Appetitum] Nihil magis stimulat appetitum, quam amara, myrrhata, aloetica, absinthiata, helenium & ea quae supplere valent Bilis 39) defectum & debilitatem. Imo vero in homine sano bilis videtur ex praecipuis causis famis esse. Novimus ventriculo repleto famem nullam percipi, etiam si sola aqua plenus sit: Quamprimum ventriculus vacuus est, esurimus, si valetudine fuerimus integra. Nempe ventriculus exinanitus flaccidus est, neque resistit irrepentibili, quae in ventriculo irritationem facit, ex qua fames oritur. Confirmatur exemplis hominum, & animalium voracissimorum, in quibus ductus choledochus in ventriculum apertus visus est. *not. 40.*

Fer-

39] Quare in animalibus famelicis bilis vesicula magna, in Casuario (apud PARISI-
NOS) in Leone (WOLFSTRIGEL in
Eph. Nat. Cur. Dec I. Ann. II. Obs VI.
& apud du HAMEL *Hist. Acad. Reg. sc.*
p. 265.) Et machinae Bilem retardantes,
ut fiat acrior, sunt in eodem genere, di-
verticulum ante Duodenum in Catopar-
do

Fermenti) Non sensu stricto, nisi fermentum voces ,, corpus ea dote praeditum, ut ea corpora, quibus admiscetur, efficaci potentia in suam propriam indolem mutet. Namque haec definitio aptissime Bili convenit. Quod etiam ex eo deduci potest, quod liquor sit maxime humanus, ut qui non secernatur ex arteria aliqua in continuum ductum excretorium; sed ex eo sanguine, qui longe plures actiones corporis humani passus sit, quam ullus alius sanguis, expertus actionem arteriarum & venarum Mesenterii, Ventriculi, Lienis, Omenti, reditum per venas ad Hepar, iter alterum per novum genus arteriarum, venam nempe Portarum, alterum iter per venas hepatis, per excretorios ejus folliculos, ductusque &c. Adeoque bilis non est excrementum, sed princeps instrumentum coctionis ciborum. Quamprimum bilis languet, nata est causa morbi alicujus Chronici: Chylus enim non potest legitime praeparari, inde hydrops, cachexia leucophlegmatia &c. Error enim in primis viis commissus non reparatur in reliquis.

Insertione) In voracissimo animale Struthiocamelo 40.) ductus bilarius in ventriculum

do *Act. Petropol. I. p. 346.* septum in vesicula, in eodem, & utrumque in Leone (*Wolffrigel.*), sphincter validus in exitu Vesiculae Peyer. *Eph. Nat. Cur. Dec. II. Ann. I. p. 203.*

40.) Locus est, sed perobscurus *Galen* *Ad ministr.*

culum inferitur, demonstrante DUVER-
NEYO.

Cysti-

ministr. Anat. L. VI. c. XII. ubi videtur
describere insertionem ductus Choledochi
in Ventriculum: quam tamen longe
disertus negat *de usu part. L. V. c. IV.*
Ab ipso tamen GALENO mansit haec
insertio in oribus hominum, atque a
CAR. STEPHANO *L. III. c. X. p. 191.*
& NICOLAO MASSA *Isag. Anat. c.*
XIV.] repetita est. VESALIUS semel omni-
no vidit *L. V. C. IV. & C. VIII ib* &
semel CABROLIUS *Obs. Anat. XVII.*
cum observata in eo corpore perpetua
nausea, & vomitione: cui simillima est
historia in Ferdinando III. Imperatore,
apud FANTONVM *Diff. Anatom. p. 92.*
Sed & PAWIUS ductum cysticum in
ventriculum apertum vidit in homine
Observ. anat. XV verum nihil addidit
observationum. Hoc in hominibus. In
animalibus frequens est insertio ductus
bilarii in pylorum. In piscibus fere uni-
versis, deinde in hystrice DUVERNEY
Memoir. de l'Acad. des scienc. 1692 p. 30.
& in Struthiocamelo *id ib. & Mem. pour.*
serv. a l'hist. des anim. p. 178. vel pro-
xime saltem pylorum apud VALIENE-
RIUM. Quae fabricae non debent pro
singularibus haberi, cum, in jejuno ho-
mine, constanter bilis in ventriculum
effluat MORGAGN. *Advers. Anat. III.*
p. 55. Alia, & mirabilis insertio est ductus
Choledochi in colon intestinum dicta
PAWIO *observ. ad BARTHOL. histor. n.*
XVI.

Cystica] Quae vel omnis, vel majori ex parte, fuit hepatica 41], neque ad vesiculam potest pervenire, nisi tanta ad duodenum resistantia sit, ut facilius per ductum Cysticum in folliculum remeet. Fit autem acrior, tineta saturatius & amarior, in loco clauso, accedente calore, & quiete 42] [quibus solis omnia in corpore humano magis in alcali vergere incipiunt] resorbtione in venulas minimas.

Hepatica] Cujus longe major est copia, quam cysticae, ita ut paucae ejus guttae diluendo fiant in lixivium, quo magis ad interiora se penetrare, in cibos agere, iisque se permiscere possit:



DE ACTIONE LYMPHAE PANCREATICAE.

§. C.

Lamella] In homine, nam in minimis animalibus, locustis v. c. & piscibus, fere universum abdomen replet. Situm vero in homine optime delineat VESALIUS. Post eum ASELLIUS *] prope saccum chyliiferum in brutis animalibus reperit cumulum

41] XCVIII. not. 3. & seqq.

42] CCCXLVIII.

*] CXVII. not. 3.

mulum congestarum glandularum ; eas Pancreas vocavit, male omnino, cum in homine verum Pancreas minime pertingat ad Mesenterium. Inde tactum, ut glandularum mesentericarum agmen curiosiores anatomici *Pancreas Asellii* vocent, ut distinguatur a vero, & VIRSUNGIANO Pancreate, quod in posteriori lamina omenti est.

Pendula) Situm optime depinxit VESALIUS, ideoque EVSTACHIUS, qui omnes suas tabulas ad reprehendendum VESALIVM fecerat, situm quidem Pancreatis neglexit, figuram vero ferri equini **) verius expressit. Nectitur vero Colo intestino & fundo Ventriculi, adeoque in respiratione sursum & deorsum movetur.

Con-

**) T. X. f. 3.

1] *Sub postico, in Text.*] Pancreatis major sedes ponitur pone superiorem sedem Ventriculi, EVST. T. X. f. III. ab ipso Liene, cui ope omenti nectitur. transversim, ut media sedes sit maxime anterior, ad usque descendens a Ventriculo Duodenum [MONRO *Edimb. Ess.*], ubi ante Duodenum aliquantum educitur, WINSL. IV. 320, EUST. l. c. & de GRAAF in Ic. 1. haetenus continuo crassius, quo dexterius est. Ex ea vero sede, qua admovetur Duodeno, dilatatur juxta Duodenum in productionem aliquot aliquando unciarum, quam *parvum Pancreas* vocat WINSL. 324. vidit autem *Eustachius*, & depinxit, viderat etiam WHARTONUS

Conglomerata) 2) Efficitur plurimis lobulis glandulosis, quorum quivis in acinos resol-

NUS *Adenogr. c. 13. Blas. Obs. Anat. P. IV. Obs. XIV. Castore &c. & in homine, & longe magis in cane BLAS. l. c. HIGHMOR. T. IV. f. 1. Tegitur in universum Ventriculo, a quo proprium sulcum inpressum habet, & cellulosa fabrica mesocoli una cum Duodeno obducitur, ut Mesocolon & supra & infra se habeat, WINSL. 320. In homine mediocre, maximum omnium in hystrice. PARISIN. p. 125.*

- 2] Ex acinis duriusculis, qui ope tunicae cellulosa laxioris uniuntur, WINSL. IV. 321. in qua aliquando adipem reperio. Fabrica pene quae glandulae Parotidis. An ex meris vasculis? ita RUYSCHIIUS *Thes. IV. no. XCIV. VIEUSSENIUS nov. vas. System. p. 218. Sed iste quidem, cum excretorios canales orientes vidisse velit, vidit omnino meras cellulosas fibras. An ex vesiculis? Cum acinosum sit, & in piscibus ejus loco sacculi coeci reperiatur, ex vera glandulosa fabrica secernentes liquorem. PERRAULT. *Mecan. des anim. III. c. III. p. 438. 439. PEYER. Eph. Nat. Cur. Dec. II. Ann. I. p. 202. HOFMAN. ib. cent. IX. X. p. 449. app. Unum est in Lucio BLAS. *Anat. anim. p. 282. nonaginta sex in Asello id. p. 262. quadringenta in Salmone GREW comp anat. of the guts T. XXXI. & quadringentis plura in pisce Lien PERRAULT. l. c. T. XII. f. 4.***

resolvitur: Ex acinorum quolibet provenit emissarium, quod cum aliis & aliis conjunctum ultimo efficit ductum VIRSUNGIANUM. Ex eo ductu lymphæ Pancreatis tanto effluit uberius, quanto validius inter Diaphragma, & plenum atque resistentem ventriculum exprimitur.

Pancreas] Ita dictum ab antiquis, quod sit tota caro *παν κρεας* 3], nempe totum absque osse aut tendine edule, vel quod rubicundius sit plerisque aliis in corpore humano glandulis. Possit vocari jure optime *Glandula salivaris maxima conglomerata Abdominis*, convenit enim cum WHARTONIANA glandula capitis, figura, fabrica, valis, natura ductus excretorii, indole ejus Lymphæ, quam utraque glandula secernit Longitudo est fere sex unciarum 4], latitudo duarum, pondus quarta librae pars.

Ductum]

3] Nomen apud GALENUM frequens est de usu part. L. V. c. 11 HIPPOCRATES non habet, licet rem ipsam non ignoraverit AUCTOR l. περί αδεων. §. I. Sed & in Εισαγωγή ανατομική LAUREMBERGII reperitur, C. XIII. p. 13. namque & ARISTOTELI cognitum fuit.

4] Haec omnia varia reperio apud diversos Auctores. HEISTERVS trium unciarum pondo facit, WHARTONVS quinque, existimaverim etiam majus esse. Longitudo major quam sex unciarum, eadem pene quæ ventriculi, ut jure brevius depinxerit EVST, l. c.

Ductum) Per eum pancreas, probe prius elotum, ad ultima puncta usque repleri potest.

5] *Coeliacis, in Text.] Arteriae Pancreatis plusculae, incerto numero, proveniunt ex Arteria splenica, sub Pancreate ad Lienem pergente. EUST. T. XXVI. f. II. IV. VESAL. L. V. f. IV. Sed & alias habet, in parte quae Duodeno adjacet, a Duodena WINSL. III. 186. & a Gastro-Epiploica WINSL. IV. 325. III. 192. & a Mesenterica superiori id, III. 197. primos omnino ejus ramos.*

Venae simili origine, ex Vena splenica, per proprium sulcum Pancreatis pergente supra Arteriam, VESAL. p. 262. M. RVYSCHIVS Epist. IV. T. IV. f. 2. Et tum ex Duodena, GALEN. de Ven. diff. c. 13. Pylorica, & Gastroepiploica dextra WINSL. III. 245.

Nervi a Plexu semilunari abdominis, a Mesenterico plexu, ab hepaticis WINSL. III. 406. a splenicis WINSL. l. c. 408. &c. Haec vasa substantiam Pancreatis perrepunt, in cellulosa fabrica, & suum quilibet acinus fasciculum habet.

Lymphatica vasa non infrequentia sunt, visa MARCHETTO Anat. p. 40. ad hepar euntia: & PECQUETO contra RIOL. p. 116. Debet autem cura adhiberi, ne confundantur cum vasis lacteis, circa centrum mesenterii dispersis, quae passim ab ASELLIO, VESLINGIO & veteribus tribuuntur Pancreati. conf. van HORNE de ductu Chylif. p. 278. edit, LIPS.

potest. Ductus Pancreaticus per cellulosa[m] RVYSCHII membranam decurrit in ambitu exteriori Duodeni intestini, deinde perforat musculosa[m], & aperitur in cavo intestino. Ea obliquitas facit, ut nullus ex intestinis in pancreas liquor fluere possit, uti aliquibus visum fuit. VIRSVNGVS inventor hujus ductus post publicam demonstrationem, sub ejusdem diei finem, ob invidiam pulchri inventi a ficariis occisus est 5*), neque prosequi potuit novum phaenomenon, prosecutus est autem ex primis FRANCISCVS SYLVIVS.

§. CI

Inspida) Observaverunt BRVNNER 1) &

5*) Hanc traditionem, injuriam certe in candidissimum virum IOHANNEM VESLINGIUM, ex Actis Publicis refutat MORGAGNUS *Epist. Anat.* I. §. 85.

1] *Exper. circa Pancr.* III. p. 19. 20 turbidum, albicans, salsum. Quibus experimentis simillima sunt PECHLIN. *de purgant.* p. 510. & in *metamorph. Apoll. & Aescul.* p. 112. 113. BOHN. I. c. *Progymnasm.* X. p. 146. VERHEYEN L. II. p. 75. MORGAGN. *Advers. Anat.* III. p. 35. LAMY *disc. Anatomiques* NEEDHAM. *de form. foet.* c. IV. & in piscibus, quorum succum pancreaticum ad multa cochlearia collegerat, SWAMMERDAMI. *vid. Praefat. ad Bibl. Natur.* Sed & ipse GRAAFIUS, Sylvianae sententiae propugna-

& SWALWE 2] contra alios ejus aevi medicos. SYLVIVS nempe acidum esse pronunciaverat, seductus ab amore propriae hypotheseos. Verum sapor Pancreatis adeo dulcis est & blandus, ut ab Italici referatur inter cupedines celebres, quae cum thymo, omnium gratissimae ex vitulo habentur, & vocetur *bocca saporita* 2†). Et si quidem aliquando falsus sapor in homine appareat 3), oritur is omnino a sale marino, quo copiose nutrimur: eum enim quotidie ad semunciam adsumimus, neque unquam 4) mutatur in naturam nostram, nam ex urina, per integros sex annos aequè perfectus omni dote sal marinus educitur 5).

Copiosa)

pugnator, saepius falsum, quandoque insipidum vidit de *succ. Pancreat.* c. IV. p. 407.

2] Nugatorem cur citat PRAECEPTOR? qui nihil solidi experimenti habet, & adgnoscat spiritum acidum sub volatili latentem *Pancr. Pancrene* p. 121.

2†] CARP. *Isagog.* p. 12. 6.

3] Quare non a sale humano, qui affinis sali ammoniaco in sanguine & omnibus humoribus nostris abundat?

4] In sanguine & lente crystallina hominis salis marini cubos vidit LEEUWENHOECK, *Arcan. natur. detect.* in *Epistola*, earum, quae exstant, prima, p. 8.

5] In destillatione Phosphori ex urina putrefacta manet sal marinus in ea massa, quae fixa superest. *Elem. Chem.* II. *Proc.* XCV. &c.

Copiosa) Ita ut per experimenta GRAAFII 6), & NUCKII, intra octo horas ad drachmas duas, tres, & integram unciam, ergo intra viginti quatuor horas ad unciam unam, duas, tres secernatur in cane, qui totus vix decem libras superat; cum interim aperto abdomine, remotis viribus musculorum abdomen comprimentium, squalentibus visceribus, dissipato emolliente halitu abdominis, constrictis a frigore valis excretoriis, turbata tota animali oeconomia per cruciatus miserrimae bestiae, insigniter certe inminuatur secretionis ubertas. Quare si humani corporis insigne pondus cum canino 7) conferas; si Pancreatis rationem ad reliquas salivales 8) glandulas, (quibus certe omnibus in unam summam conjunctis, Pancreas amplius est,) fecer-

nentes

6) Molosso cani aperuit abdomen, Duodenum pertudit, ductui Pancreatico. in cane libero, inseruit lagenulam, difficillimo experimento, & quod raro etiam inventori successit. Stillaverunt intra octo horas drachmae duae, quatuor, & in molosso uncia integra, l. c. c. V. p. 416. SCHUYLI experimentum monstruosam habet quantitatem, uncias duas intra trihorium de GRAAF. ib. p. 421.

7) Facile triplum.

8) Ex WHARTONI observationibus Parotis est drachmarum quatuor cum semisse, maxillaris, duarum cum semisse, sublingualis unam vix superat, omnes ergo salivales sunt unciarum duarum, sed pancreas quincuncem pendet. id.

nentes tamen intra viginti quatuor horas, plenas uncias duodecim 9) ; si aestimes perpetuam Pancreatis agitationem ab incumbente septo transverso, ab innixio Ventriculo, a musculis abdominis, cum salivales glandulae 10), soli cuti subjectae, debilioribus respirationis atque deglutionis musculis, neque perpetuo, neque adeo valide exprimantur : Deinde fotum ab halitu universum abdomen emolliente ; diametrum insignem ductus excretorii 11) ; vim proximi Cordis in arterias Pancreaticas 12) : Ex his certe omnibus concludemus, plus secerni in Pancreate, quam in salivalibus glandulis, & pondus sacci intra viginti quatuor horas vix intra tres libras fore. In piscibus 13), & insectis 14) proportio Pancreatici liquoris ad alimenta multo major

9) LXVIII. not. 4.

10) Conf. LXV. not. 1. 12. LXVII. not. 1.

11) Qui fere lineae diametrum habet. Digiti capacem in cachectica, PEYER, *Parerg. Anat.* p. 182. 183.

12) Ratio haec inverti potest. Cor enim propius est salivalibus; si iter sanguinis respiciamus, & ductus rectior.

13) Immensa vis pancreatum (vid. not. 2. & conf. GESNER. *histor. anim.* L. III. de pisc. p. 364. & passim GREW. l. c.)

14) An de cicadis PRAECEPTOR? quibus agmen Glandularum ad extremum Intestinum positum adest. MALPIGH. de *Bomb.* p. 26.

jor est, cum pisces existent, quorum Pancreas Hepate majus sit.

Cordis) A quo solo septo transverso & Pericardio distat. Huc etiam succussio ab Aorta pone Pancreas incedente, & a vicina arteria Coeliaca, & Mesenterica, & Splenica, revocari debent.

Acidi) Mirabile videtur, quod ingeniosissimus SYLVIVS 16), Chemicus non vulgaris, & post eum tot egregii viri, Anatomes peritissimi, adseruerint res adeo falsas & adseruerunt adeo pertinaciter. Opinionem conceperant animo, huic plus tribuerunt quam aut oculo, aut veritati. Existat chemica definitio acidi 17), nota fuit omnino SYLVIO. Verum ex tam multis proprietatibus acidi, ne una est, quam succus Pancreaticus ostendat. Namque I. Sapor non acidus est, in sano homine. Admixtus semicoctus cibus, vel morbosa aliqua muta-

15] *Assidua, in Text.*] Quare fere perpetuo vacuus reperitur (SYLV. *Diff. Med.* II. p. 14. DIEMERBROECK. *Anat.* L. I. c. X; p. 43. 44.) pleno tamen humine se exonerantem BOHN. l. c. *progymn.* X. p. 40.

16] Doleo vices naturae humanae, quando errores manifestissimos, solo confirmati animi in veritatem renixu, video defendi, vid. SYLV. *Diff. Med.* X. §. XXXII. seqq. & DISS. VIII. ubi ex acidis faecibus, & bile aeruginosa, aciditatem succi pancreatici tuetur. Hanc sectam secuti sunt SCHUYLIUS, de GRAAF, HARDER (*prodr. Physiol.*) DIEMERBROECK, &c.

17] Conf. LXXVI. not. 14.

tatio videtur effecisse, ut aliquando de acido aliquid habere visus sit. Neque potuit GRAAFIUS 18) sub oculis Patroni & Praeceptoris SYLVII, adeo omnem sinceritatem ejurare, ut renuerit fateri, succum saepius falsum, quandoque insipidum, saepissime acido falsum, & nonnisi *quandoque* acidum sibi visum esse. Experimentum vero, quod excitat, in nauta Andegavenfi 19), quem calentem secuit, & in pancreatico succo acidum saporem gustu percepit, minus videtur exquisito studio institutum, & aliquid de imperfecto chymo irrepsisse. Sapit autem omnino falsum; & in brutis animalibus, non utentibus sale communi, insipidum, quod BRUNNERUS & ipsa res docet. Neque tamen negamus acescere posse in iis morbis, ubi praepotens acidum abundat. II. Nullo experimento unquam visum est efferbuisset cum ullo alcalino sale. III. Originem ducit ex sanguine, qui in proxima Arteria Coeliaca alcalescebat, ipso iudice SYLVIO, qui cum praeceptore HELMONTIO, oleosam, volatilem & alcalinam, indolem sanguinis agnosceret. Sed ex alcali oriri acidum, inaudita est Chemicis metamorphosis, neque in ullo experimento visa: ut plane fidem superet, tantam mutationem in brevissimis canalibus, brevissimo itinere, con-

18) *De succ. Pancr. in oper.* p. 407. est autem dissertatio inauguralis GRAAFII.

19) Sed etiam id evertit *Pechlinus*, producto teste, contrariam sententiam, & confusam historiam totius experimenti enarrantes, *Metam. Apoll. & Aesc.* p. 112.

contingere potuisse. Respondebunt, succum Pancreaticum ex spiritibus 20) nerveis ferri, spiritus vero subacidae naturae esse. Ita SYLVIVS. Verum non liquet, quare spiritus animales, subtilitate sua omnem inquisitionem nostram effugientes, potius dicamus acidum esse, quam vero omne aliud. Deinde subtilissimi liquoris eam copiam excerni, quae generando succo Pancreatico sufficiat, neque id credibile videtur. Et denuo ipsi spiritus nervei, nati ex sanguine alcalescente, eadem difficultate potuerunt acidam naturam esse adepti 21). IV. Succus Pancreaticus non tingit rubro colore syrupum violarum, aut Heliotropii succum 22); neque lac coagulat &c. Si totum cum ductu & succo suo exemptum Pancreas in lacte coquatur: neque tunc acescit reservatum, sed putrescit 23). Unum superest, quo

20] Primum WARTONUS l. c. c. XII. p. 73. deinde SYLVIVS *Diff. Med.* VIII. p. 40. *Prax. Med.* L. I. c. LIII. p. 319.

21] Conf. INST. MED. CCLXXVII.

22] Tingere adfirmat VIRIDETUS *de prim. coct.* L. II. c. 3. Sed post similem, falsamque adfirmationem de saliva fidem, non admodum meretur. LXV.

23] Congulare SCHUYLIUS, DIEMERBROE-KIUS. Existimo eos liquamen ciborum acidum junxisse Pancreatico succo. Excitatum enim, & gustabile acidum requiritur ad lactis coagulationem, & succi Pancreatici tantus acor, qui tingat specilla argentea, visus VESLINGIO *epist. posth.* LVII.

quo SYLVIVS se tueatur, occultum in eo succo acidum latere. Sed nihil agit 24). Namque id acidum, quod vires non exserit, quae possint phaenomenis suis ejus naturam declarare, id acidum, longe certe minus valebit perficere efficacissimas effervescentias, quibus destinatur a SYLVIO. Et adparet utique, nullam fuisse rationem, quare SYLVIVS acidam naturam adfingeret succo Pancreatis, praeter necessitatem systematis, quod pugilem requirebat acidum, ut cum alcalescente bile confligeret.

Alcalina) Id quidem cum majori specie veritatis licuerit adfirmare, & placuit adversariis sectae SYLVIANAE. Verum & ea non exquisita vera est. Conf. XCIX. not. *alcalica*; eadem enim argumenta etiam hoc loco valent.

Salivae) Salivae similis 25) est limpida pel-luciditate, sapore, natura, organo secretorio & glandulis exiguis in unam majorem conglomeratis, quarum singulares ductus in unum majorem confluunt: denique dudum observatum est, quando argentum vivum sali-

MAURITIO HOFMAN. in HORN p. 81.
omnino manifesti morbi est effectus

24] Conf. contra Chemicos BOYLE *Chymist.*
scept. p. 109, &c. PECHLIN. l. c. p. 114.

25] Uti visum plerisque, BRUNNRO *de*
Lymph. Pancr. c. IX. p. 125. SYLVIO *Diff.*
Med. II. STAHLIO *Theor. Med.* p. 370.
BIANCHO. *hist. hepat.* p. 92. 93. 94.
similes glandulae, ductus, succus ipse spu-
mosus, aqueus, subviscidus, finis in cana-
lem alimentarium &c.

salivationem in ore movere incipit, eodem fere tempore in abdomine circa Pancreas dolores aliquos percipi, & saepe pro sputatione diarrhoeam sequi 25*). Ea una diversitas videtur, quod Pancreas ohnoxium motibus alternis respirationis minus, vel quiescere, vel in effundendo succo ociari possit, quam glandulae salivales.

Intestini) Tota, quam late per Physiologiam, Pathologiam, & Praxin medicam patet, SYLVIANA secta, innititur huic uni hypothesi,, effervescientiae Bilis alcalinae, cum succo Pancreatico acido., Quando vero LUDOVICUS LE VASSEUR 26), quo nomine ipse CAROLVS DRELINCOURTIUS 27) latere voluit, in libello *de Triumviratu humorum*, effervescentiam istam joculari stylo acriter inpetiit; & diversa via DEV-SINGIVS 28) adversarium SYLVIVM experimentis potius, quam ratiociniis iussit pugnare; prodiit adsertor SYLVIANAE sententiae FLORENTIVS SCHUYL 29), & in libro *singulari de Medicina ve-*
te-

25*) *Astruc. de morb. Vener. p. 366. & seqq.*

26] *De Sylviano humore triumvirali Paris. 1668. 8. & alio scripto 1673.*

27] Collega SYLVII, acer HIPPOCRATICUS.

28] Tituli scriptorum sunt in *sylvam Echo*, „ *Tres dissertationes Antisylvianae*, „ *sylva caedua*, *Sylva jacens*, *de Chyli & faecum secretionem*, scriptae annis 1663. 1664. 1665.

29] Professor Botanices LEYDENSIS, cujus exstat. *Catal. plant. hort. Lugd. Batav. 1668.*

terum 30) novum experimentum propo-
 fuit „ non debere negari effervescentiam
 „ omnem inter Bilem, succumque Pancrea-
 „ tis, etsi extra humanum corpus confusi
 „ liquores, non videantur effervesce-
 „ re, neque in cadavere, sed in vivo animale
 „ experimenta facienda. Ergo in cane
 „ vivo, aperto dextro hypochondrio,
 „ ligantum esse Duodenum intestinum, ad
 „ quatuor digitos supra insertionem ductus
 „ Choledochi, ligandum denuo digitis
 „ tantundem infra eum ductum, tunc
 „ retrudendum intestinum in abdomen vivi
 „ animalis, & misero concedendam quietem.
 „ Sed eidem, post aliquot horarum interval-
 „ lum, aperiendum denuo abdomen, atque
 „ tunc conspectum iri, particulam Intestini
 „ ligati, turgidam, fervidam, tensam, quae
 „ dissecta, spumam cum valido factore
 „ ejiciat, & ita ad oculum manifestum fore,
 „ *utique effervesce Bilem cum succo Pancrea-*
tico. Triumphabat secta SYLVIANA,
 quasi hoc experimentum finem inposuisset
 bello. Sed praestitisset considerasse, intra
 duas constrictiones, cujusvis omnino Inte-
 stini 31), coërcitum elasticum aërem, mi-
 stum

30] Anno 1670. conf. de GRAAF p. 425.

31] In cuniculo, quindecim unciarum distantia
 a Pancreatico ductu inseritur Bilarius. In
 eo animale ligavit Duodenum VERHEY.
 ENUS, secuta sunt experimenti SCHUV-
 L I A N I pleraque phaenomena, cum nul-
 la fieret utriusque liquoris commistio L.
 II. Tr. I. c. 18. p. 80.

stum cibus, cohibito libero motu, dum interim copiose in loco calente generatur, se expandere vi valida, distendere constrictum Intestinum, spumas agere cum intertrita alimentorum materia, & lymphæ Intestinali, calere inflammatum Intestinum, rubere, & nasci omnia omnino phaenomena experimenti SCHUYLIANI, si quam maxime nullus in rerum natura adesset succus Pancreaticus, bilis nulla. Et succedere id experimentum in quacunque parte fistulae Intestinalis, neque persisteret effervescentiam, si resectio, aut resolutio Intestini viam aëri liberam reddiderit. Denique ne quidem in uniuersum de eventu experimenti satis constare, cum sexies tentatum, vix semel ex voto eveniat 32). Non erat itaque, cur insultarent SYLVIANI veritatis adsertoribus: Imo vero, in eodem vivo animale, si ligatura absit, nulla fiet effervescentiae apparitio, & resectio intestino, placide adparebit confundi bilis cum liquore Pancreatis, & ex bove recens exempta de folliculo Bilis, cum ejusdem animalis succo Pancreatico miscetur placidissime, uti aqua in aquam se absque renixu inmittit. Imo vero in iis animalibus 33), quorum Choledochus ductui Pancreaticus se inserit, adeo arcto loco, & clauso,

con-

32) Experimentum a veracissimo viro I O H. BOHNIO institutum, non successit *Pro-gymn.* X. p. 141.

33) Ut in homine, cui adeo vicini ductus bilem vehens atque Pancreaticus, ut saepe omnino bilis Pancreaticum ductum visa sit

fit

confusi liquores, non effervescunt. Neque infelicitè aut cibos coquunt, aut vitam degunt, ea animalia 34), quibus remotissima sede a Choledocho ductus inferitur Pancreaticus.

Diluendo] Succus Pancrearicus tenuis est, crassior chymus, viscidus succus Intestinalis, omnium crassissima cystica bilis, quae aliquando in fila potest duci. Verum sapo non agit, nisi aqua dilutus; ita neque bilis efficaciam suam exferet, nisi diluta. Id officii praestat succus Pancreaticus. Et haec ratio princeps est, quare longe plurimis animalibus 35). Pancreas in Duodenum Intestinum

fit subiisse BARTHOLIN. *Anat. renov.* L. I. c. XIII. MORGAGN. *advers. anat.* III. *anim.* 19, p. 35. Ita se habet in animalibus plussculis, Vulpe, Fele, Ove, Equo, Elephante, Fulica, &c. Quibus utique esterbuissent hi succi, etiam prius, quam subiissent Intestinum.

34) In hystrice distantia viginti unciarum *Mem. de l'acad. des scienc.* 1691. In Struthiocamelo trium pedum intervallo *Mem. pour. serv. a l'hist. des anim.* p. 178. In cuniculo unciarum quindecim, teste Graafio. Fracta est utique utriusque liquoris vis prius quam misceantur, & vita atque coctio ciborum effervescencia ea non indiget.

35] Respondet conjectura experimento. In iis enim animalibus, quibus ductus Pancreaticus longius remotus est a Bilario, vesicula vel nulla est, vel exigua, non tanta

num se exoneret, aut eodem ostio cum Choledochoductu, aut certe proximo. In avibus rapacibus 36), quae rarissime aut nunquam bibunt, videtur vice potus esse.

Adaptant] Dum bilem admiscet, abstergit intestinale gluten, particulas crassiores in eam tenuitatem dividit, qua possint adeo angusta oscula subire.

Bilis] Ita diluitur, ut magna quidem copia admisceatur alimento, nullum tamen amaricie indicium relinquat, vel in Chylo, vel in faecibus, ne in succo quidem ultimi Ilei, cum foeces tamen flavo colore manifesto tingat. Nempe bilis hepatica ex propria indole tenuior est, & simul magna ratione superat quantitatem bilis cysticae. Deinde eandem cysticam bilem obruit lymphæ Pancreatica, ea ratione, uti magna lactis vis, pauxillum absinthii, aut mercurii sublimati obfulcat. Neque tamen inde deducendum CUM HELMONTIO 37), quod bilis faeces alvinas non tingat. Nam dum bilis valet,

faeces

ergo dilutionis necessitas. Nulla in Lepore, Cuniculo, Struthiocamelo, exigua in hystrice.

36] Et haec conjectura experimento confirmatur. Nempe aves, quibus rostrum aduncum est, non bibunt ARIST. *hist. anim.* L. VIII, c. III. p. 1017. Et iis avibus majus pancreas est, longe juxta tractum intestinorum productum. Vide *Parifinos*.

37] Triplici experimento demonstrat *Helmontius*, faeces non amaras esse, exemplo virginis,

ginis,

faeces flavae sunt, & eo intensius flavae, quo bilis efficacior. Quam primum vero bilis deficit, quod in Ictero observamus, faeces albae secedunt. Et non videtur adeo a fide remotum 38] esse, quod parcissima copia meracae bilis 39], ab uberrimo confluxu succi Pancreatici, & Intestinalis, glutinis PEYERIANI, ipsorum demum alimentorum contraria indole, ita infringi possit; cum aliis experimentis conflet, contrariae naturae liquores, uno momento, sola confusione, saporem, omnesque dotes mutare. Ita amarissimae muriae, quae sit Argento in aqua forti dissoluto, si admisceatur sal marinus, subito perit amarities, argentum in pulverem subtilissimum cogitur ad fundum vasis, & muria salissima redditur 40.]

Im-

ginis, furiosi, & pueri, qui omnes propria excrementa devoraverunt, & quibus omnibus aquose dulcia visa sunt instar pomorum putridorum, *sextupl. digest.* §. 36. 37. p. 171. 172. Neque desunt exempla PAPA-RELLII, & aliorum σκατοφαγῶν.

38) Princeps causa videtur putredo, quae acidos, amaros, dulces, alios sapores, omnesque odores confundit, ut brassica putrida vix a stercore differat.

39) Inde Animaila, quibus ductus Pancreaticus destruitur, fiunt magis famelica WOLF. *vom gebr. der Thier und Pflanz.* §. 74. & INST. MED. CII. not. 11. &c. Et Struthiocamelus, cui uterque ductus admodum distat, famis est perditissimae

40] *Elem. Chem. II. Proc. CLXXXVI.*

Immutare) Etiam id de natura salivae est, Vacca ex omni herba acida, amara, aromatica, idem lac dulce & blandum conficit; Femina ex omni cibo (nisi spirituosus fuerit, vel singulari aromatica vi excellat) idem lac praeparat, & puero exhibet. Ea mutatio debetur adfusioni humorum nostrorum, salivae oris, Pancreatis, Ventriculi, Bilis.

Redire] De tribus iis libris lymphae Pancreaticae, quae quotidie in Intestina confluant [not. 6.], ne Drachma per alvum exit, in statu secundum naturam, cum faeces ficcissimae sint sano homini. Superest ergo. ut resorbeatur in venas 41) aliquas; & cum brevissimum sit iter 42), poterit centies intra paucissimas horas resorberi per venas, ad cor ferri, secerni ex arteria Coeliaca, & denuo lymphae Pancreaticae nomine in Duodenum effluere.

§. CII.

Duplex] Non quaerimus adeo, an duplex sit bilis, nempe cystica ab hepatica diversa 4],

41] Vel Lacteas, quae lymphaticum humorem vehunt, in experimentis LISTERI, & MUSGRAVII Vol. III. p. 102. vel Mesentericas INST. MED. CVI.

42] Neque enim in omni parte idem tempus requiritur, pro absolvendo circulo sanguinis. In Corde uno minuto secundo perficitur, in Pulmone fere intra quintam partem minuti primi; neque hic moram per arterias longam fore existimabile est.

i], sed longe aliam controversam tangimus, quae recentioribus cum Veteribus intercedit. Fundamenta controversiae haec sunt. In sanguine educto ex secta vena, secedit serum a sanguine, in insulam placentae instar compacto. In sero vero flava est portio, quam Veteres dixerunt Bilem flavam. Deinde in summa placenta, ea in parte, quae aeri exponitur, rutila adest rubedo, quam magis peculiari nomine, sanguinem dixerunt. Pars vero infima, quae vasis solidum fundum contingit, nigrior, dicta est Bilis atra, & decolor tandem serum pituitae nomine distinctum est. Eos quatuor humores statuebant primigenios, & duplicem adeo, flavam atramque Bilem. Verum abusos esse nomine Bilis, nimis videtur manifestum. Serum enim sanguinis flavum est, quod globulos rubros habeat copiosa aqua mistos; Purpura sanguinis aeri exposita splendet, quia aeris contactu magis levigatur; & nigrescit eadem, si inversa vasis fundum contingat. Neutra vel minimum habet indicium bilis, neque est proportio aliqua liquidi peculiaris, & parci, ad partem sanguinis praecipuam & copiosissimam 2].

Excrementum) Veteres statuerunt chylum vi facultatis coëtricis elaboratum, per facultatem adtractricem venarum Mesaraicarum ad Hepar trahi, ibi a vi αἱματοποιητικῇ in sanguinem elaborari, & eadem opera Bi-

1] Conf. XCVIII. not. ii.

2] INST. MED. CCXXVI. CCXXVII.

Bilem 3] tanquam sanguinis excrementum fecerni, inque choledochum ductum depelli, Omnia haec admittere possumus, si facultatum vocibus sanum sensum adjungamus, nisi quod, neque Chylus omnis ad Hepar feratur, neque ibi mutetur in sanguinem. Non tamen negaverim, aliquam Bilis portionem, venis Mesaraicis resorbtam ad Hepar pervenire.

Praestat) Multa bona praestat corpori humano, imo vero tanta bona, ut a recta temperie Bilis magna pars bonae valetudinis pendeat, ea vitiosa laboret. Ex primariis est instrumentis praeparandi Chyli. Ea deficiente, in ictero, cruditates, faeces albae 4], praedominium acidi in primis, ut vocant, viis. Ea stagnante, calculi hepatis, ductuum choledochorum, vesiculae felleae, chyli vitiosa confectio 5]. Ea nimis dissoluta, morbi dirissimi, dysenteriae 6], diarrhoeae variae, febres putridissimae, & atrocis indolis.

Illud)

3) AUCTOR. *l. περί νοσῶν* L. IV. §. VIII. p. 125. ARISTOTELES *de part. animalium*, L. IV. p. 1172. 1173. GALENUS *de usu part.* L. V. c. III.

4) Conf. XCIX. not. 6. & in eodem ictero, ex Bile in sanguinem retroacta, GALEN. *de usu part.* L. V. c. IV. dissolutio sanguinis in aquam, icterus niger. Hydrops.

5) REVENHORST *de mot. bilis* p. 140. alvus dura & dolores in Duodeno periodici &c. HOEMAN. *Med. system.* V. P. II. c. III.

6) Vetus est Theoria. Huc febres Bononienses

Illud] HELMONTIUS scripsit ante cognitum motum sanguinis 7) in circulum, &, si aliquantum supervixit, in ea aetate & fama, systema semel exornatum mutare noluit, neque pene potuit. Cum vero, praeter circulum sanguinis, nihil sit, unde possit oriri in corpore humano calor; interim vero cibi, etiam frigidissimi, & mortui, in similem vitalemque calorem incenduntur, & in iis, quod acidum fuit, in falsam volatilem naturam abeat, mutatione satis difficulter explicationem recipiente, quaesivit omnino vir *χημικός* causam adeo mirabilium apparitionum, neque invenit aliam, praeter *Fermentationem* sive miscelam principiorum contrariorum, ex qua calor & motus cum toto systemate communicari queat. Namque per experimenta noverat HELMONTIUS, ex frigidorum corporum effervescentia oriri calorem insignem, exemplo olei vitrioli, quod cum fixo tartari sale ingentem aestum concipit. Cumque praeterea apud FERNELIUM legeret,, Pancreas

malignae, certo funestae, nisi accederet fluxa alvus, cum in cadaverum Ventriculo & Intestinis uberrima bilis reperiretur BORRELLUS apud MALPIGH. *posth.* p. 127. Neque tamen id perpetuum est. Bilem dulcem, & aquosam in homine extincto febre continua BIANCHI *hist. hepat.* II. p. 492 crassam & nigram, qualis redditur ab admistis acidis, in peste extinctis DEIDIER *Essais sur la bile des pestiferés.*

7] Mortuus est anno 1644. primum scriptum HARVEYI prodiit anno 1628.

creas sedem esse chronicarum febrium,, & succum aliquem ibi parari, qui cibo adfunderetur, & praeterea,, bilem longe amarissimam videret accedere, facile factum est, ut persuaderetur 8),,, ex his liquoribus mistis fervorem aliquem in Duodeno oriri, qui toti machinae calorem & motum impertiret &c.

Sylviano] Facile ferebantur errores isti in HELMONTIO, vix merituri ullam excusationem in SYLVIO, gnaro utique anatomes, & de motu sanguinis in circulum probe edocto. Ea tamen fuit in eo imitandi HELMONTII cupido, ut non in Duodeno solum statueret effervescentiam cum succo Pancreatico Bilem; sed in corde dextro 9), iterato effervescentiam fieri, inter Chylum, Lympham & succum Pancreaticum, acidae naturae liquores, & alcalinum, bile volatili foetum, sanguinem: Et ab hac ipsa effervescentia oriri omnem in corde & universa machina vitalem motum. Requirit itaque ad vitae conservationem alcalini salis cum acido pugilatum. Ve-

8] Fateor, nihil hujus hypothesos me invenire in HELMONTIO,, dixit equidem bilem esse salsam & volatilem, & a Bile acidum cibum in similem naturam elevari, *text. digest. §. 3. de Pancreatico succo & de Pancreate omnino ne quidem dilucide cogitavit. Calorem vero in sanguine oriri a sulfure & sale volatili sanguinis in corde confricatis (in sole Tabernacul. p. 621. 622.)*

9] Conf. *Inst. Med.* CLXXVII.

Verum fufe hætenus demonstratum est,, Bilem non esse alcalinam (XCLIX. not. 12. 20.) succum Pancreatis non acidum. (Cl. 16. 24.) & præterea dicetur ad hunc ipsum §. CII., absque succo Pancreatis omnino animal vivere posse, uti vivunt, quae vel solo acescente lacte §. L. vel sola alcalescente carne nutriuntur. Quibus omnibus, de natura liquidorum confluentium dictis facile adparet, subrui omnia, quae de eorum effervescencia adeo confidenter dicta fuerunt.

Intestina] Dictum est, quod SYLVIVS tribuerit motum sanguinis intestinum conflictui inter acidum & alcali, acidum nempe liquorem ductus Thoracici, ex succo Pancreatico, Chylo & Lympha commistis, atque alcalinam cum sanguine bilem, qui contrarii liquores jam ab ipso duodeno confligere incipiant 10), nullas inducias facturum in ipso corde dextro. Verum si quum maxime in Duodeno effervescerent, non intelligitur, qua ratione ea pugna possit per tot angustias, & anfractus, perennis esse, cum præterea diluentis, & innocuae, & insipidae Lymphae adeo magna vis adfundatur: neque adparet tantas ei fore vires, ut adeo validum motum excitare posset, qualis est sanguinis ex corde projecti. Mirari certe licet & sani & acuti ingenii homi-

10] Et repetito confligant in corde dextro
Diff Med. X. p. 55. 56. conf. *Inst. Med.*
 CLXXVII.

homines potuisse systema serio proponere, ex quo adeo absurdae consequentiae uberissime deduci possunt.

Bile] Ut bilem diluat, chylo misceat, adjuvet efficaciam ejus saponaceam. Nempe lana sordida sapone repurgatur facillime, si cum aqua calida concussus resolvatur; lentius; si cum frigida misceatur; omnino non repurgatur, si sapo solidus, absque diluente humore admoveatur.

Tuto caret] Omnino id videntur innuere experimenta BRUNNERIANA 11); Nempe ingeniosus homo canes omnino multos pancreate spoliavit, qui superstites fuerunt, & satis commode vixisse visi sunt. In iis animalibus videtur omnino defectus liquoris Pancreatici suppletus fuisse secretionem tanto uberiore liquoris gastrici, & Duodenalis 12): Deinde, non demonstratum est, canes absque omni incommodo fuisse victuros, si superfuissent diutius 13), uti supersunt quibus

11) Qui, dum regnabat SYLVIANA secta, difficillima administratione anatomica eam coepit evertere. Namque alias pancreaticis ipsius majorem partem destruxit, *Exper. I. II. IV.* Alias ductum Pancreaticum, aut ligavit, aut resecauit, *Exper. III. V. VI. VII. VIII.* Animalia superfuerunt omnia, neque minus famelica, aut segnioris coctionis.

12) Quod ipse BRUNNERUS contendit in scripto suo *de Gland. Duoden.*

13) Obiectio est VERHEYENI. L. II. *Traet.* I. c. VI, nempe nullus canum ultra tres menses

quibus glandulae, etiam Mesentericae, strumosae sunt, sed morbidi, & causarii. Omnino vero & utilem esse, & pene necessarium liquorem pancreatis, demonstrat canalis, quo vehitur, regeneratio 14], observata BRUNNERO. Neque potest liquor ideo vocari inutilis, quod defectus ejus non praesentissimis damnis canem affecerit. Quis Lienem supervacaneum esse adfirmet; sed eo animal carere potest. Imo vero inutilem 15] esse vel vilissimam particulam cor-

mentes superfuit. Constat autem, scirrhus maximorum viscerum, etiam diutius absque destructione reliquarum functionum tolerari posse.

14) Et bis omnino. Et in priori Experimento, VI. p. 52. portiones dissecti ductus se comprehenderunt, & ita in unum coa-luerunt, ut etiam liquido via per renatum tubum pateret. In altero, novus omnino ductus se in Choledochum porum aperuit. Sed is prius jam adfuisse videtur (XCVI. not. 8) auctus post destructionem ductus majoris, etiam albi visus BRUNNERO *Expr. VII. conf. FEYER. Observ. Anat. p. 68.*

15) Defendit impiam sententiam LAM Y; adfert exempla partim corporis humani, quarum utilitas ignoratur, & quibus absque noxa caremus, pilorum, pericardii &c. [*discours anatom.*] De pericardio falsae sunt observationes, conf. INST. MED. CLXXXII. de pilis, utilitates aliquae notae sunt, aliae, quod subtiliores, possunt late-
tere.

corporis humani, id quidem refragatur divinae sapientiae **ENTIS SUPREMI**, quod ita fabrefecit corpora humana, ut exemplar essent perfectionis inter terrestria corpora supremæ. Existunt non paucae histtoriae, uti pulmonum 16) alter, ren, lien 17), brachium, femur, a corpore remota, vitam tamen reliquerunt, non ideo inutilia. Sed id certe evincit **BRUNNERVS**, quod voluit evincere, nempe Pancreas non adeo necessario requiri ad vitam, atque **Sylvio** quidem placuit. Id non evicit, animal, cui Pancreas refecaretur, aequè tuto & commodè vivere, atque victurum erat, si ea parte privatum non fuisset.

PRO-

tere; De universa quaestione videtur omnino,; hominem in suo genere ad archetypum propriae gentis, diligentissime & perfectissime fabrefactum esse, si vel maximæ dentur aliae perfectiones, aliorum generum, quibus careat.

16) **MALPIGH.** de *Lien.* c. VI. p. 302. &c.

17) Vidi pulmones in hydropè pectoris adeo compressos, & innatos Pleurae, ut nullos adesse incauto videretur, certe tribus lineis vix crassiores; Renes consumptos, ut coriaceus faccus pure plenus reliquus esset, Hepar vomiceis exesum &c. Confer **CCLXXXIX.**



PROPULSIO CHYLI IN VASA LACTEA.

§. CIII.

Rectis) Fibrarum longitudinalium eae 1) quae sunt in ea sede, cui neētitur Mesenterium, non adneētuntur tunicae communi, ut quae ibi loci nulla est, & suppletur cellulosa fabrica. Quare cum firmamento destituantur, non agunt. Eae vero longitudinales fibrae, quae in obposita convexitate intestinorum ponuntur, & a mesenterio sunt 2) remotissimae, adnatae tunicae

[1 Si quidem [per XCIII. not. 8] frequentiores & robustiores sunt fibrae longitudinales, in ea parte, quae mesenterium non recipit, eae contractae, ad carneas transversas; quibus interfertae firmanentur; utique arcum suum quaelibet, & omnes, totum Intestinum in arcum incurvatum extendunt. Quod dum fit, protruditur intra cavitatem intestini semi-cylindrus averſa a mesenterio, & ejus villosa tunica propellitur verſus semicylindrum fixam mesenterio; & ante villosam fugiens cibum, adnatat liberae orae, quae mesenterio respondet.

2) *Proximi, in Text.*] Videbatur PRAECEPTOR ora vaſorum lacteorum ponere in ea ſola ſede intestini, quae mesenterium recipit, sed

nice externae, ad eam firmatae se contrahunt, & intestini arcus, dum in rectum extendunt, in rugas contrahunt, si quidem faciunt breviorē. Dumque simul agunt fibrae circulares, aboletur tota cavitas intestinorum, adductis ad mutuos contactus valvulis, & chylus adigitur in vasa lactea, uti ex pressio undique corio guttatim erumpit argentum vivum. Possunt etiam adjuvari fibrae intestinorum ab efficacia Peritonaei, quod a musculis abdominalibus propulsum introrsum intestina comprimit, magis ubi libera sunt & peritoneo obversa, minus, ubi ad Mesenterium firmantur, adeoque chylum versus laxatam partem intestini pellit. (FELDM. *vet.* explicationem resorptionis Chyli per Diagramma illustrat, quo demonstrat duas curvaturas intestini cum mesenterii centro facere triangulum, in quo vasorum lacteorum prima flamina versus centrum Mesenterii convergunt, adeoque in transitu ex intestinis propius se contigunt, quam in cavitate, stringuntur adeo, quo magis intestini curvatura Mesenterica curvata est. Eadem vasa lactea, si in rectum extendatur intestinum a fibris longitudinalibus, rectiori facta curvatura mesenterica laxantur & liberantur.)

Ora] Praeter vasa lactea, hiant etiam intra intestina orificia vasorum Mesentericorum,

sed omnino in omni ambitu Intestini adsunt, uti quidem in brutis animalibus mihi visum est *not. 4.* Sed in alio codice mentem declarat.

corum, pori nempe ad lentem satis conspicui, qui ceram RVYSCHIANAM admittunt 3). Hiant autem vasa lactea crebriora quidem in parte obversa mesenterio, aliqua tamen etiam in lateribus, ut saepe vidi. Ita vero sunt disposita, ut nihil ab intestino admittant, & solo tempore coctionis ciborum plena reperiantur in animalibus vivis. Eo etiam tempore aliquis ex Asclepiadea familia vasa lactea vidit, cujus rei monumentum exstat apud GALENUM. ASELLIVS etiam, dum viva animalia ad motus vitales perspicendos aperuit, aliquot a pastu horis, ea vasa vidit, & cum constanter inveniret, descripsit. Sed ignoratio ductus chyliiferi, & praconcepta animo opinio

- 3] Conf. CVI. Sed oscula lacteorum nemini nota esse, alibi dictum XCI. not. 9. Nisi quod, per varias conjecturas, *Gassendus* chylum per ductum Choledochum resorberi voluerit; *Marchettus comp. anat.* p. 40. & *BAK, de corde* per pancreaticum ductum; per glandulas PEYERII MURALTUS (*Commerc. Epist* post *Parerg.* II. PEYER,) quo refero sententiam *Santorini* c. IX. p. 171. per poros proprios DUVERNEY *At Petrop.* Vol. I. p. 267. & per ipsos poros inconspicuos membranarum GLISSON. *de Intestin.* c. XXI. LEEUWENHOECK. *Arcan. Nat.* Vol. II. p. 57. Nos, si conjecturae locus est, patulis & productis villis lactea hiare existimamus, quod analogia venarum suadet; & ipsa mechanice. Vide in hanc sententiam XCI. not. 9.

nio fecit, ut ad hepar terminari crediderit. Color etiam Indicus, dilutus urina recente, infusus in vivi animalis intestinum, inter duo vincula contrectando potest in lactea adigi 3*].

Vasa]

3*] Conf. not. 29. ad XCV.

4] *Lacteorum, in Text.*] Inventores sunt inter antiquos *Erasistratus*, qui in lactentibus hoedis pro arteriis vacuis habuit (*Galen. an sanguis in Ven. contin. Vol. I. c. V. p. 121. Administ. Anat. VII. c. ult. p. 197.*) Et *Herophilus*, qui in glandulis vidit terminari (*Galen. de usu part. L. IV. c. XIX. p. 282.*) Inter recentiores, in brutis animalibus primus descripsit *Caspar Asellius*, (in posthumo opere *de Vaf. lact.*) anno 1622. In homine primus omnium vidit *Tulpius* (*Bartholin. Epist. 11. Cent. I.*) *Highmori* enim amicus, qui 1637. ea demonstraverit in homine (*disquisit. anatom. p. 38.*) non innotuit. Deinde anno 1639. & *Highmorus*, & *Folius* (*de nova sanguinis via p. 161.*) Illustris etiam *Peirescius* in homine vidit, **PECQUET.** *Exper. nov. anat. p. 18.* Ab eo tempore *Veslingius* saepius in homine vidit, & pinxit (*Epist. posth. p. 61. 64. 66. 67. 69. & Syntagm. anat. T. VIII. post. f. 1.*) Sed ad *Bartholini* tempora varie cum Lymphaticis vasis confusa sunt, ut **ASELLIUS** c. XIX. **HIGHMORUS** L. I. P. 11. c. VII. & plerique alii Hepati inferi docuerint, alii ad Uterum (*la Cour-vee* apud **BARTHOL.** *Cent. II. Epist. LXIV.*

Vasa) Verae venae sunt, si quidem venas dicimus ea vasa, quae liquores ad cor reducunt.

§. CIV.

LXIV. p. 609. & EVERHARDUS) alii ad alias partes deduxerunt. Diu a BARTHO LINO nihil eorum historiae accessit solidi. MOLINETTUS apud RHODIUM *Mant. Obs.* 31. in homine ea vidit, NUCKIUS, etiam ex homine exiguum iconem dedit *Adenogr.* f. IX; aliam HEISTERUS *Compend. Anat.* T. II. f. 8. suam Bidloo sive Evertse de organ. chyl. f. 1. 3. pulchriorem denique DUVERN. *Act. Petropolit.* I. Cum rariores sint opportunitates, ego semel in homine vidi, ut fere ita se haberent, ad glandulas usque. Oriuntur vasa Lactea ex utraque parte Intestini, tum ea quae mesenterio non cohaeret, tum ea, quae Mesenterium recipit *Morgagn. Adv.* II. *Anim. L.* ex ipsa villosa tunica (DRE LIN COURT. *Canicid.* XIII. WINSLOW. IV. 214. Pauli & Brunner l. c. Santorin. *Observ.* IX. p. 171.) ambulant per nerveam, sive cellulosa[m] secundam (BIDLOO apud Evertse de Org. chyli T. I. f. 3.,] pertorant musculosam tunicam, efficiunt duos ordines [Euler. de Mesent. §. XII. XIII. Winslow. 215. DRELINC. *Canic.* p. 698. DUVERN. p. 271.] trunculorum, omnino uti vasa solent [XCII. not. 4.] quorum una series ab anteriore, altera a posteriore convexitate Intestinorum provenit, haecenus absque valvulis [Pauli anat. Bils. anat.] &

§. CIV.

Peristaltico) Quo motu deficiente etiam
Chyli

perforata musculari tunica, repunt in cellulosa fabrica, donec duo vasorum ordines ad Glandulas Mesenterii conveniant, DUVERNOY p. 274. variis in itinere factis insulis & plexibus [conf. CXIII. CXVI.] jam valvulosa facta Ruysch. de Valvul. Lymphat. postscr. C. II. p. 9: 10.
II.

5] *Jejuno, in Text.*] Omnes, ab ipso Hippocrate [five AUCTORE περὶ αρετων η σαρκων XII.] docuerunt maximam alibilis succi resorbtionem perfici in Intestino jejuno. Alii addiderunt vasa lactea Ventriculi, [vid. LXXXVII. not. 32.] quae satis manifesto sunt lymphatica, etiam Veslingio visa, l. c. p. 61. In Duodeno vide XCVII. not. 10. In crassis Intestinis aliqua etiam, & in cane mihi certo visa, & J. H. Pauli anat. Bilf. anat. & NEEDHAMO, chylo plena, si canis hora sesquiquinta a pastu secetur, de form. foet. c. I. in equo Heistero Eph. Nat. Cur. Cent. VI. Obs. XXVI. in homine Winsl. IV. 218. Conf. BOHN. I. c. p. 160. FOLIUM de nova sang. vin. WHARTON. Adenogr. c. VIII. Walaenum de mot. chyl. p. LXVIII. apud SPIGEL. HIGHMOR. L. I. P. II. p. 28. Diversa est sententia SANTORINI l. c. p. 170. & Leprotti Comm. Bonon. p. 123. seqq. DRELINCOURTHII Canic. XI. 9. BRUNNERI de Gland. Duod. p. 61. qui nulla concedunt crassis intestinis, Verum negativae conclusiones innumera experimenta requirunt,

Chyli motio & resorbtio deficiunt, expeditissimae, quamdiu is motus superest. Nam in vivo cane, si quidem Lactea Vasa conspicua sint, brevis morae experimentum est, & uno ictu oculi citius evanescunt omnia 2). Huc etiam pertinet observatio, quod in strangulatis vasa lactea diu conspicua maneant 3).

Efferverscens) SYLVII 4) haec est opinio, falsae hypotheseos falsum corollarium. Namque eo temporis momento, quo effervescencia peragitur, intumescit intestinum, parietes in ampliores circulos expanduntur, delentur

- 1] *Orbicularibus, in Text.*] Si nempe earum firmior sedes sit in Mesenterico, contracti versus eam partem orbiculi carnei, pellent chylum contra lactea vasa, & offerent. Quod utcumque verum est, non omnino neque enim inferuntur Mesenterio XCIII. not. 2.
- 2] Expulso chylo in receptaculum, unde fit, ut ea vasa quae album liquorem vehabant, nunc ferant pellucidum MUSGRAVE *Phil. Transf.* n. 166.
- 3] In experimentis PEIRESCII, TULPII, & nostro, Nempe chylus, qui diffuit per libera itinera, sistitur ligato Thoracico ductu & congeritur.
- 4] Non invenio. Diserte docet metu peristaltico intra lactea vasa adigi DISS. MED. II. §. 25. Sed repugnat LOWER. & non recipi vult, nisi quiescente intestino CIII. not. 1.

delentur juga, villi penduli breviores fiunt retracti, & stringuntur, nulla ergo fit chyli resorbtio plenissimo Intestino. Imo vero declaratum est, qua ratione, penitus certe contraria, perficiatur resorbtio, dum intestinum angustius est, in parte libera contractis longitudinalibus fibris (CIII.) deinde ad sedem Mesenterii se contringentibus orbicularibus, chylum ad lactea vasa propellentibus. Neque flatus in ligata intestina valide adactus unquam in lactea vasa erumpit, manifesto indicio, ea non repleri ab aliqua causa interna, quae intestina extendat, verum a pressione aliqua intestini: Cui adeo non repugnat experimentum in Anglia factum (XCV. 29.), ut etiam faveat. Pressione enim, & contrectatione varia intestinorum liquor coeruleus in vasa lactea adigitur. Deinde demonstratum est albi (LXXXIII. not. 1.) intestinorum conditionem maxime naturalem esse, ut contracta sint.

§. CV.

Saliva) Uncias duodecim salivae secerni intra horas 24. excitavimus ex NUCKIO (LXVIII. not. 4.) Verum longe uberior est ea saliva, quae vasis lacteis resorbetur. Namque ea omnis, quae exspuitur, in experimento NUCKIANO, nisi extra corpus effusa periisset, accessura erat resorbtio liquori, secreta fuisset iterato & saepius intra unum diem (LXVIII, l. c.) Plures ergo
librae

librae salivae quotidie videntur subire lactea vasa 1).

Oesophagi) 2) Utriusque copiam haud exiguam adesse, adparet ex magnitudine organi, laxitate vasorum excretoriorum, hiantium libere in cavitatem inanem &c. licet pondus utique definiri non possit.

Hepatica) Hujus eximia quantitas 3) facile aestimatur. Hepar viscus est vastissimum; vasa ejus laxissima, ut aqua per Venam Portarum impulsam, expedite 4) in venam Cavam, & in ductum Choledochum exeat, & amplissima, si perpendamus ingentem diametrum venae Portarum; ductus excretorius ex capacissimis. Quod si nunc conferas secretionem, quae sit in renibus, ubi haud minus tribus libris urinae quotidie fecernitur, viscere adeo magna ratione minore 5), durior; adparebit, haud paucas hepaticae bilis libras quotidie fecerni.

Intesti-

1) Quare Salivae & Lymphae Pancreatis tribuit
BIANCHUS, quod nunquam coalescant
vasa lactea P. I. c. XVI. §. 14, p. 93.

2) INST. MED. LXXIII.

3) INST. MED. XCVIII. not. 18.

4) Non invenio apud RUYSCHIIUM, & diserte negat MALPIGH. C. II. de hepate. An huc revocari debent vasa Intestinorum quae ex Cava vena deduxit RUYSCH? vid. XCII. not. 6.

5) Non tanta videtur pro Hepate ratio, atque visum PRAECEPTORI. Nam arteriarum sanguis admodum magna ratione velocius movetur, quam qui in venis est, & ma-

Intestinali) Longe maxima vero est secretio, quae fit ex arteriis Mesentericis. Eae enim & amplissimae sunt, & laxissime ceram RUYSCHIANAM in tubum intestinalem dimittunt. Eae arteriae faciunt aliquando Diarrhoeas, quando ob prostratum adpetitum, vix quidquam deglutitur. REDUS 5*) in experimentis Florentiae factis aperuit animalia fame enecta, vidit intestina madida, & lymphatica vasa plena, ab hoc ipso nempe resorbto liquore.

Nervorum) Non ideo exigua haec est accessio, quod oculis non potest usurpari. In homine robusto, aëre frigidissimo 6), ut aquam congelaret, strictis vasis cutis, pergat perspirare subtilissimum fluidum tanta ubertate, ut intra viginti quatuor horas quinque octavas partes efficiat ejus, quod de corpore in excrementa abit. Hoc SANCTORIVS evicit, & fida experientia. Sed in Intestinis, ubi perpetuus calor adest, nervi innumeri, secretorium organum sexaginta palmorum longitudine, secretio subtilissimi liquidi 17), magna ratione debet superare.

Con-

gna est sectio arteriarum Renalium, & iter expeditissimum, ductus demum excretorius facile amplior.

5*) Non invenio. Ubi experimenta sua enarrat, id solum observat „nitidissima esse viscera animalium fame enectorum de *anim. intra anim.* p. 140. Sed confer. not. 24 25. &c ad LXXXVIII.

6) INST. MED. CCCCXXXIII.

7) INST. MED. LXXVII not. 22. CCLXXXXII CCLXXXXIII.

Conspicuas) Recensiti hactenus humores perpetuo adfluunt, nihil de eis per alvum fecedit in naturali corporis humani conditione; superest ut resorbeatur. Sed una via adest vasorum lacteorum & Mesentericae venae, omnino ergo haec vasa subeunt liquores, qui ad Intestina effunduntur, & soli ea perfluunt, quamdiu jejunamus, feruntur ad sanguinem, & Cor, & iterum ad Intestina. Debilis est objectio, non conspicua esse vasa lactea, fit enim id ab exilitate tubuli cujusvis seorsim spectati, & liquoris, quem vehit, natura diaphana. Vasa Lymphatica, multis vicibus majora, ipse Thoracicus ductus, raro subeunt conspectum, neque fere nisi ligata, quos tamen canales nemo sanae mentis neget suis perflui liquoribus.

§. CVI.

Absorbentibus) Facile evincitur, viam ab
In-

- 1] *Annon, in Text.*) Celebris est quaestio: Antiquitas omnis per venas adtrahi succum nutritium dixit, *Hippocrates* *περι αεχων και σαρκων*, *Galenus de usu part.* IV. c. XLX, XX. & omnes uno ore. Cum vero viderent, contrario ductu, ex hypothese sua, debere in iisdem venis, sanguinem quidem fluere ab hepate ad Intestina, Chylum vero ex Intestinis ad Hepar, variis machinis ruentem sententiam fulcire sunt adnisi, & valvulas in ostiis venarum mesentericarum vidisse voluit, si diis placet, COLUMBUS *de re Anat.*

Intestinis ad venas Mesentericas liberam
esse

L VI. p 165. Et postquam *Affellius* novam chylo viam per vasa lactea ostendebat, etiam tunc lactus invento sanguinis motu, *Harveius* noluit recedere a Venis Mesentericis, jam muneri suo paribus, & sanguinem cum chylo simili ductu vehentibus *BOGDAN* apud *Bartholin*, *Centur.* II. *Epist.* LXVI LXVII Et *Falcoburgius*, cum vasa lactea chylo plena demonstrata videret, negavit tamen vasa lactea esse *Horst* in *epist.* p. 60. Deinde partita munera Lactearum & rubrarum venarum defenderunt *Hyginus*, *Thalassius Sangermanus*, *Willisus*, *Schwanmerdamius*, *Hornius*, *Brunnerus*, *Peyerus*, *Borellus*, *Hartmannus*, *Stahlius*, *Revenhorst*, *Fantonus*, *Russchius*, *Brendelius*, collega noster ingeniosissimus, & alii. Neque tamen eo minus *BOHNIUS*, *BERGERUS*, & *BIANCHVS* & non pauci recentiorum contrariam sententiam sunt tuiti. Sed experimenta facile resistunt ratiociniis.

2) Crassior certe, ut recte *AVZOV T*, qui larvatus latet nomine *HYGINI THALASSII SANGERMANI*, in *Epist.* post *PECQUET* p 209 ut quae & ab Intestinis in venas, & a Venis in Intestina aërem transmittat, quod in lacteis venis nemini mortalium vitum est.

3) *Biliosa*, in *Text*) Urget in primis *REVENHORSTIVS* de motu bilis in *circ.* p. 36.

esse 4), quandoquidem & aqua . & ceracea materies, infusae venis Mesentericis , facile penetrant in cavam fistulam intestinorum, atque universam crustam villosam perpluam reddunt; & per eam plus quam probabile est resorberi tenuissimam 2) & aquosam partem eorum, quae in Intestinis contineban-

44. cui singulari studio, sed nisi fallor, curiose magis quam vere, respondet BIANCHVS *histor. hepat.* l. c. XVI. conf. Cl. not. 6.

- 4) Experimentum facile est, XCl. not. 1. neque in homine unquam me. fetellit impulsæ aqua, sed & in cane evidentissime succedit *Brunnero de Gland. Duod.* p. 61. qui villos hiantes & integros, & bifidos, emittentes atramentum, fidissimus testis vidit; in avibus PEYER. *Parerg. Anat. Exerc.* I. p. 32. & DUVERNEY apud DVHAME. *Hist. acad. Reg. L.* II. Sect. IV. c. III. p. 169. in homine *Hartmannus & Wagner Eph. Nat. Cur. Cent.* I. II. *Observ.* CLXXI. p. 366. & ALBINVS *Anat. Intest. ten.* sub fin. Quod experimentum in solis avibus successerat PEYERO, & non successit LOWERO p. 221. 222. Verum contraria ratione MERYVS experimento cognovit, in quadrupede aliquando spiritum Vini ex intestinis in venas Mesentericas penetrasse FANTONVS *Dissert. anat.* p. 124. & ex crassis quidem intestinis, in *hist. acad. reg. scient.* 1717. & olea aetherea eandem viam ivisse I. M. HOFMAN. in van HORNE p. 105.

bantur. Oseula vero earum venularum non conspicua esse non mirum est, cum etiam vasorum lacteorum orificia nullo microscopio conspici possint.

Amplitudo) Venae 5) Intestinorum multis vicibus superant arterias socias. Sed arteriae magnam vim liquidi tenuissimi deponunt in intestinorum cavitatem (XCI. 3. &c.) minus ergo liquidi revehunt venae, quam

5) Argumento hoc BORELLUS usus est *de mot. anim.* CXCVII. CXCVIII. CXCLX. & *Revenhorstius*. Nempe ponit BORELLUS Arteriam Splenicam esse Mesentericae aut aequalem, aut vix quarta parte minorem. Interim venam Splenicam vix quartam partem efficere venae Portarum; esse itaque sanguinis in vena Portarum quadruplum ejus, qui fluit per Splenicam: & cum arteria Mesenterica non plus advexerit sanguinis, accessionem utique factam esse aliunde, nempe ab Intestinis. Reposuerunt BOHN. in *Progymn* XI. & *Bianchi*, id a lentore sanguinis fieri, qui si ter tardius fluat, vas velit ter amplius. Sed experimentum falsum est. Nam Splenica Arteria adeo non aequalis est Mesentericae, ut lumen non habeat quartae parti ejus aequale, cum etiam truncus splenicae, Coeliaca, sit Mesenterica minor. Deinde & Mesocolica Arteria, & Duodenalis accedunt Mesentericae, ut certe, si Splenica vena sit aequalis uni quartae parti venae Portarum, omnino & Arteria Splenica quartae parti arteriarum Intestinalium sit aequalis. Quare adparet, nihil omnino ex dia-

quam advexerunt arteriae, deberent minores esse; nisi aliquid insignis accessionis in venis fieret,

diametris vasorum sequi. Dicam, quid res esse videatur. Ut vis aliqua sit in argumento, deberet major esse ratio Venae Portarum Mesentericae, cum Mesocolica, si seorsim inseratur Splenicae, ad Arteriam Mesentericam, Mesocolicam, & Duodenam; quam est ratio venae Cavae ad Aortam arteriam, Jugularis ad Carotidem, &c. Verum id experimentis meis non respondet, ab aliis non est tentatum. Et Keilius equidem videtur aliquid dicere *Tentam, de secret. anim.* p. 69. quando Aortam dicit esse ad Venam Cavam, ut 324. ad 447. uti fere 5. ad 7. Ramum vero Venae Portarum ad ramum socium Arteriae Mesentericae uti 9. ad 25. Sed ea ratio meis experimentis evidentissime repugnat, neque majorem rationem invenio, quam 23. & 24. ad 30. 13. ad 19. 9. ad 13. 11. ad 15. quae dat 519. ad 900. aut 25. ad 36. aut 169. ad 309. aut 81. ad 169. aut 121. ad 225. longe infra Keilianam, & fere eandem, quae 3. ad 5. non remota a ratione Arteriae Aortae ad Venam Cavam, quam in eodem corpore invenimus 84. ad 123., rationem vero Iliacae Arteriae ad venam, 62. ad 86. Imo vero majores invenio rationes subclaviae venae ad arteriam, nempe uti 14. ad 9. sive 196. ad 81. maximam Jugularis ad Carotidem, uti 21. ad 14. sive 441. ad 196. Ut omnino nihil ex his rationibus deduci possit, & si quid possit concludi, etiam contra hypothesein concluderetur.

fieret, quae amplitudinem venarum requirat non tantum non minorem, sed omnino majorem sectione arteriarum.

Fabrica) Omnes rami incurvantur in fornicatos arcus, ex quorum convexitate recti ad Intestina rami producuntur. Quae fabrica, cum in venis Intestinorum solis reperiatur, indicare videtur, aliquid in iis venis fieri, quod non in aliis venis peragitur 6). Venae vero aliae, a Cava accedentes, diversa fabrica factae sunt, rectae, & recta lineaeductae in fines penicillorum similes. Quenam causa hujus diversitatis?

Natura) Communis venarum est natura, humores recipere & ad cordeferre; sive eos humores ab arteriis accipiant, sive ex aliqua corporis humani cavitate resorbeant, sive ex ipso aëre externo hauriant INST. MED. CCCCXXI. Primum genus est venarum rubrarum; alterius ductus excretorii ex cavis folliculis glandulosis, venae bibulae omentis, ventriculorum cerebri, oris, ventriculi, Intestinorum, de quibus nunc sermo est. Huc vero referri debere venae portarum ramos, facile deducitur ab eo experimento, quo ceram impulsam in cavum Intestinorum tubum emittunt not. 4. Quare si quidem patent in intestinorum cavitatem, & si quidem ve-

- 6) Neque hoc valet ad demonstrandum. Nam & arteriae simillimos arcus faciunt, & manifestum est, arcuum esse rationem ad similem figuram intestinorum, quibus commodissime vasa accedunt per radios ex concentricis circulis advenientes.

venae sunt, necessario ex eo intestinorum cavo aliquid resorbtum ad sanguinem & Cor ipsum deferunt. Neque est, cur neget aliquis posse liquida, quibus innatant pendulae venae, ab iis resorberi; Nam & cutis, ut callosa sit in plantis pedum, mercurium vivum cum adipe intritum, ita efficaciter resorbet, ut haec prima & antiquissima sit sanandi veneri morbi methodus, & exempla suppetant, quod ipse resorbtus mercurius in globulos collectus, repertus sit in diploë cariosi cranii 7), post atroces & diuturnas cephalaeas. Et communis venarum rubrarum natura est recipere liquida tenuiora, cum vasa Lymphatica omnia in venas inferantur, atque ideo venis rubris ligatis intumescant, & facilius demonstrentur. Vasa vero lymphatica liquorem suum habent, ex parte non minima, ex variis corporis humani cavitatibus. Nam in pericardio, peritoneo &c. liquidum resorberi necessario concluditur, cum alioquin perpetuo adfluxu faceret hydropem. NUCKIUS in abdomen molossi infudit duas aquae libras: Post aliquod tempus resectum est animal, & nihil adparuit effusae aquae. Nihil ergo insoliti, aut alieni a venarum natura est. si ex intestinis vasa tenuiorem aquosum liquorem vehentia in venas rubras se exonerent.

Arteriam) Vena portarum ex sinu 8)
suo

7) BOERH. *de morb. Vener.* p. 62, 63. edit. LOND.

8) INST. MED. CCCL. ubi de natura hujus
ca-

suo arteriae simillimo, tamquam corde aliquo secundario, sanguinem abdominalem omnem in hepaticas venas propellit, ex quibus bilis quidem in proprios ductus bilarios, sanguis vero in venae Cavae radices transit. Et videtur omnino probabile, uti ad cor illud magnum pectoris, omnes ex universo corpore humano humores confluent, ita ad cor istud abdominale omnes abdominis humores ex aequo confluere. Sed in primis, uti ad sanguinem, prius quam per pulmonum angustias transeat, convehitur omnis lymphæ & tenuior liquor corporis humani, ita ex analogia, ad sanguinem venae Portarum, prius quam subeat similes hepatis angustias, videtur convehi debere humorem aliquem tenuem 8*).

Indoles) Sanguis venarum 9) Mesentericarum ex flavo fuscus est, vix concrevit in

capsulae fuscus dicitur, quae certissime non est musculosa.

8*) Confer. CCLX.

- 9) Primus BILSIUS sanguinem venarum Mesentericarum chylo cinereae mistum esse, experimento confirmavit, *Epist.* p. 21. Deinde SWAMMERDAMIUS strias chyli, in iisdem venis, in vivo animale ligatis, adlegat. *not. ad Prodrum.* HORN. p. 28. 29. Verum hanc chyli in venis conspicuam apparitionem, expertus negavit STENONI apud BARTHOL *Centur.* III. *Epist.* LVI. p. 228., deinde BOHNIUS l. c. *Progymn.* XII.

in placentam, & dilutissimus adparet, in aliis venis niger, & protinus quando in aërem emissus est, densatus in laridi speciem. Sanguis demum arteriosus saturate rubet, splendens, citissime coagulatus. Quare adparet, si nihil accideret sanguini venarum mesentericarum, & si nihil praeter arteriosum sanguinem reciperent, eum, ex communi venosi sanguinis indole, & atrum futurum, & lentum, & facile condensabilem in albam placentam. Quod cum non sit, & is idem sanguis etiam dilutior adpareat, debuit ei utique praeter arteriosum cruorem aliquid accessisse tenuioris liquoris.

Humorum) Sunt qui aquarum Spadanarum uno mane ad duodecim libras hauriunt neque tamen vel unica guttula per anum exit, & omnis ea aquae vis excitato motu musculari per urinam ejicitur. Sed omnis ea aquae vis ad hepar fertur, unde fit, ut non alia via potentius morbos hepatis & melancholiam expugnemus. Ex iisdem venis, cum valvulis destituantur, & libere pateant in
ca-

XII. p. 155. Sed ipsum sanguinem venarum mesentericarum diversa indole esse, & non coagulari, ut solet reliquarum venarum sanguis, primus *Helmontius Sexidupl digest.* §. 38. & obscure rubrum esse *SILSIUS*, atque chylum eximi posse, qui tritus instar Lymphae splendescat, *ibid.* Verum etiam hanc observationem & *Stenonis*, & *Malpighius de hepate* c. VI. & *Bohnius* refutant, atque. *BOHNIIUS* sanguinem venae Portarum non difficilius coagulari, quam ex vena Jugulari sanguis.

cavitatem intestinorum , purulentae 9*) diarrhoeae saepe fiunt, atque ipsum corruptum hepater egeritur, ut coriaceus tantum saccus superstes fiat. Si nunc addas immensam vim liquorum humanorum 10), quos recipiunt intestina, & receptos non per anum, sed per venas reorbenes dimitunt, apparebit utique eximia vis liquoris, qui per sola lactea vasavix videtur moveri posse.

Oviparis] Aves & ovipara 11) animalia reliqua, cum destinarentur ferendae inediae

9*) Ex ulcere Jecoris pus per alvum TULP. *Obs.* 27 L. II. Ex ulcere brachii RHOD. *Obs.* 89. L. II. &c.

10) Salivae unciae duodecim LXVIII. *not.* 4? *Lymph.* gastrica, pro portione vasorum fere quadruplo uberior; saliva pancreatica librarum trium; bilis hepaticae librae aliquot CLV. *not.* hepatica Liquidi arteriosi Intestinalis librae 36. XCV. *not.* bilis cysticae, muci *Brunneriani*, *Peyeriani* & *Oesophagici* liquoris, unciae aliquot; & in universum, librae certissime non intra quadraginta.

11) Non aves solae vasis lacteis carent, sed & pisces. exceptis viviparis cetaceis, ut *Phoca* SEGER. *Eph. nat. cur. Dec. I. Ann. IX.* X. *Obs.* XCVIII. p. 251. KULMUS *ib.* Vol. I. 1727. p. 20 nam quod in Orbe pisce vidisse voluit *Bartholinus Anat. renov.* p. 609. id nulla observatione confirmatur. Inter quadrupeda, vidi observationes ex Cervo, Equo, Erinaceo, Fele, *Leaena*, Cane, Cuniculo, &c. Soli Elephant, qui ductum Thoracicum habet,

de-

diae diuturniori, & periculum adesset, ne vasa Lactea, si diutius inania sint, coalescerent omnino 12), eae aves destituuntur vasis lacteis, & chylum omnem recipiunt per venas Mesentericas, adeo laxas, ut flatus Intestinis impulsus 13), quae in altero sine vinculo adstricta sunt, per eas ipsas venas erum-

denegantur a DUVERNOY *Mét. Petrop.* Vol. I. Avibus solus adtribuit Marchett. apud Bianchum, *hist. hepat.* p. 910. Sed eae sunt observationis circumstantiae, ut vix mereatur fidem. Denegat equidem Peyer. *Merycolog.* p. 91. LISTER. *de humor.* p. 126.

12] Maxime cum aves omnes parum libant, rapaces vero nunquam. Alias rationes habent Peyer & Lister. Ille, quod sanguinem tenuem habeant, dilutionis non indigum. Iste, quod ductus Thoracicus in volatu facile laedi potuisset. An forte sola exiguitas eas obscuravit?

13] Not. 4. hujus. Accedit alia, haud obscura ratio, desumpta a morbis & senili statu Mesenterii. Vasa Lactea omnia adire glandulas Mesentericas, pervulgatum est (INST. MED. CXVII) Sed eae glandulae aliquando scirrhus infarctae transmittendis liquoribus inutiles fiunt, non eo minus vita superstita Coiter. *Observ. anat.* p. 121. VIEUSSENS *nov. vaser. system.* p. 37-40. &c. Et in homine etiam sano, uti reliquae glandulae conglobati generis, maximae in junioribus, per aetatem diminuantur, & in senibus pene nullae fiunt RUYSCH. *Advers. Anat.* II. VII. p. 18. *Advers.* III. Tom. I.

erumpat. Atqui non permittit analogia naturae, ut is mechanismus, qui in maxima parte creaturarum animatarum obtinet, ex sola classe Quadrupedum penitus excludatur.

§. CVII.

Phaenomena) Tota nempe chylopoiesis, quae est functio corporis humani, per cujus efficaciam cibus & potus rediguntur in liquorem lacteum, dulcem, spissum, qui lactea vasa subeat. Causae hujus mutationis sunt partim in ipsis alimentis, partim in corporis humani & solidis & liquidis partibus, quas haecenus enumeravimus.

Postulata) Ita vocamus,, veritates adeo evidentes, ut probatione non indigeant, & tuto adsumi possint, quo ex iis alia obscura & incognita deducantur. Debent autem in medicina non minus evidentia esse, quam ea, quae ex ipsis explicantur phaenomena. Alia omnino rejici debent. Differunt autem ab hypothesebus, quod *hypotheses* sint adsumptio alicujus propositionis, cujus veritas argumen-

Vll. p. 23. Verum appetunt senes, nutriuntur, plusculis annis supervivunt delectis glandulis. Et, si satis certa est observatio, ductus Thoracici ulcus diu toleratum est, neque mors ab inedia secuta. Conf. Diff. propr. & ACT. BEROLIN. Dec. I. Vol. III. Hist. de l'Acad. des scienc. 1700. Obs. 15. 1713. Obs. 7. E. N. C. Dec. II. a. VI Obs. 209. BASS. Dec. II. Obs. 74

[1] Calor, in Text.] Conf. LXXVI. LXXXVI. & contra eam sententiam elegans scriptum HELMONTII Calor. efficac, non diger.

gumentis evinci non potest; *postulatum* vero adsumtio propositionis certae & evidentis, sed quae non demonstrata est, interim tamen eundem adsensum meretur, quem demonstratio postulat. Causa vero idem est, quod effectus alio modo consideratus. Idem dum fit in natura, idem omnino & causa est & effectus, prout ens, ad quod refertur, idem prius vel posterius cognoverit ut causa quidem in cognitione nostra posterior sit, prior effectus. In **ENTIS** OMNISCII cogitatione, quae praesens & futurum absque temporis intervallo sibi repraesentat, causa ab effectu nihil verae diversitatis habet.

Experimentis) Ita vocamus observationes per sensus mutationum physicarum, omni tempore eodem modo adparentium: Iis ipsis omnis ratiocinii veritas innititur. De corpore novimus aliqua phaenomena per experientiam, v. g. extensionem in tres, neque plures dimensiones: iis phaenomenis superstruimus doctrinam physicam. Si plus fuerit in ratiocinio, quam in phaenomenis, tum vero protinus falli poterimus.

Acor) Vegetabilia omnia, quae in usus humanos recipiuntur, dant exusta alcalinum salem, fixum. Eadem vegetabilia, elaborata vi vitae sani hominis, fixi salis ne quidem granulum exhibent, volatilem uberrime. Hanc transmutationem Chemico certe admirabilem cum **HELMONTIUS** 2) vi-

2) Sententia **HELMONTII** haec est, ad cibum
I i 2 in

videret, & nosset difficultatem, quae est in natura volatili fixo sali concilianda; cum compararet exemplum *salis purgantis* SENNERTI 3), ubi fixum alcali, admisto spiritu volatili acido, elevatur in falsum volatile; cum deinde alioquin persuasus esset, existere in ventriculo acidum fermentum,, facile inductus est, ut crederet,, quod cibus, ex sua indole fixus, reddatur volatilis, ope admisti in ventriculo fermenti volatilis acidi,, Verum is omnis acor alibi ad nauseam refutatus est. Acidum enim in corpore humano nullum existat, nisi ab absumentis,, & absque omni acido vivunt ii populi, qui nonnisi carnes & pisces in cibum recipiant, neque quidquam differt, num acidis utamur vel non utamur, & potest chylus nihilo deterius cum acido, atque sine acido perfici.

Faber) Voce *Archaei*, quae propria significatione *antiquum* sonat, vel *eum qui a principio fuit*, sed pro *principe* solet usurpari, abusus est olim 4) BASILIUS VALENTINUS, deinde Chemici vocaverunt

in Ventriculum adspirare liene acidum vitale quod non causa sit digestionis, sed organum, per quod Vita agit,, cremorem cum acidum ferri ad Duodenum, ibique adspirare fermentum fellis, quod omne illud acidum mutet in volatile falsum, *Sexupl digest. ab init.*

3] *Elem. Chem.* ll. Proc. LXXVI.

4] Vetus est opinio Daemoniorum, quae certis corporis humani partibus dirigendis praefecta sint, & apud AEGYPTIOS recepta. SCHULZ, *hister. medic. Period.* I c. III. §. 20.

den Natur.Knaben, id principium, quod quamlibet vegetationem in suam speciem determinet: Sed PARACELsus ipse ARCHAEUM admisit, & expresse magis HELMONTIUS, ut exprimeret ens aliquod, quod nec mens esset cogitans, neque corpus crassius atque vulgare, sed aliquid medium, quod omnes functiones corporis sani dirigat, morbos sanet, in morbis aliquando erret, imo deliret &c. Causa hypotheseos fingendae

§. 20. p. 29. HIPPOCRATIS *Natura*, crisium causa & sanationis, non absque aliqua intelligentia fuisse videtur. Deinde, si quis fuit mortalis BASILII VALENTINI nomine, constituit *den Natur Knaben*, & Paracelsus id ipsum artificium, quo cibus coquitur, & excrementa eiminantur, credidit ARCHAEO magno *de Pestil. Tr. I. c. V.*), & alibi septem praecipua viscera spiritui proprio, ab anima distincto, dedit habitanda (*de vir. membr. L. I. c. I.*) Idem CROLLIO *Astrum* fuit, & HELMONTIO celebris *Archaeus*, nempe principium, quod omne vegetans in naturam suam formet (*Arch. Fab.*) habitans in hominis ventriculo, inque dextro ejus ostio (*Fus duumvir.*) &c. Neque differt Praeses *systematis nervosi Wepferi de cicut. aquat. p. 100.* neque *Archaeus Glisson. de ventric. & Intest.* neque tertium principium RIVINR, neque demum officio distat, si differat natura, *anima Stahlii*, prima omnis motus in corpore humano origo, princeps fabricatrix corporis quod inhabitat &c.

ea est, quod visum sit illis Philosophis, corpus humanum, adeo mirabili & ad mechanicas rationes exasciato, artificio fabrefactum esse, ut nunquam adeo multae, & adeo inter se catenae modo connexae functiones feliciter possent peragi, nisi aliqua intelligentia Rectrix omnia gubernaret. Sed noluerunt hoc ministerium imputare animae immortalis, quod videretur ex ea positione sequi, ut conscii essemus eorum, quae intra nos geruntur, imo vero imperare possemus functionibus etiam iis, quas vitales dicimus. Non videtur opus esse seria aliqua refutatione. Vix credam HELMONTIUM usque adeo insaniisse, ut omnia vera esse crederet, quae de ARCHAEO scripsit. Et videtur, quoties dicit, ARCHAEUM cibos desiderare, seligere, coquere, expellere &c. nihil aliud in mente habuisse, nisi ut diceret cibos desiderari, seligi, coqui, expelli, a potentia aliqua incognita. Quid enim interest, num fatearis, Te ignorare causam actionis alicujus, num potius ponas ejus causam in Ente fictitio, obscuro, cujus neque existentiam, neque naturam, neque adfectiones, neque operandi modum perspicis. Sed nos quidem multas causas functionum mechanicas cognoscimus, & praeterea scimus in universum, quod vita, sanitas, & omnes functiones vitae humanae pendeant ab innumerabilibus causis Phycis, in unum corpus ita a MENTE PRIMA adunatis, ut corpus se ipsum conservare, & restituere possit; neque magis indigeat motore aliquo subalterno, quam quidem horologium, postquam semel mo-

motum accepit, novo motus principio indiget, per totum illud tempus, ad quod circumferendo indici sufficiunt compositae in unam machinam diversissimae rotae. Confer. XXVII. XXVIII.

Fermentationes) Chemici ad explicandam separationem liquidi alibilis ab inutili liquido, uti sunt similitudine ab operationibus Chemicis translata. Nempe si argenti unciam unam solvas adfusa 7) aqua forti, nascetur, ad sensum, homogenea aqua, limpida, amarissima. In eam si projicias spiritum salis, 8) orietur lucta, & argentum separatim fundum petit, in calcis species redactum, facta est, ut vocant,

Proecipitatio) Eadem pene ratione existimaverunt, & in primis VERHEYENIUS, solvi in ventriculo cibos ope menstrui acidii, solutioni adfundi alcalinam bilem, fieri effervescentiam, aufugere id, quod subtilius est, in venas, jam in falsam volatilem naturam elaboratum, reliquum 9), quod crassum, ponderosum & inutile est, fieri in faeces, &c. Verum haec omnia ruunt, postquam effervescentiam nullam omnino existere evictum est.

Peri-

5] *Bilis, in Text.*) Conf. LXXXXIX. not. 12. ad 10. &c.

6] *Pancreaticae, in Text.*) Cl. not. *intestini*.

7] BOERH. *Elem. Chem.* II. Proc. CLXXX.

8] *ib.* p. 472. Proc. CLXXXVI.

9] Paulo mollius de GRAAF *de succ. Pancreat.* p. 432. 436. *op. omn.*

Peripateticae) 10) Otiosi homines, qui omnia, & Medicinam etiam ex schola explicabant nihil experti, interrogati, quomodo fiat ciborum coëctio, respondebant commode, fieri eam mutationem a facultate adtractrice, retentrice, coëctrice, expultrice, & assimilatrice. Quinam stolidiores? an Chymici, qui experimenta adferebant ad singulas explicationes, sed ab experimentis male concludebant? an Peripatetici, qui neque experimenta adferebant, neque falsi aliquid proponebant, sed verba mera dabant pro rebus. Possent certe ferri eae voces, nisi in iis quiesceremus, & explicata existimaremus phaenomena, quae tantum nominata essent.

Fermentationes) Veteres Chymici *fermentum* dicebant id, quod efficit admixtione

11)

[10] ARISTOTELES nutritionis opus adscripsit animae vegetabili (*de Anim.* L. II. c. IV. comminationem ciborum pro causa disponente coëctionis alimentorum habuit, calorem pro causa efficiente (*de part. animal.* L. II. c. III. p. 1121.). Sed Galenus haec omnia longe subtilius divisit. Ventriculo adscripsit facultatem adtrahendi cibos, retinendi, ut & ipse fruatur, dimittendi quod coëctum sit, & id quidem solum [*de facult. anim.* L. III. pass. c. VI. VII.] & interim, dum retinentur, coquere ope caloris [c. VII. ib. & *de usu part.* L. IV. c. VIII.] Concoëctum cibum in Intestinis assimilari, & aliquid alibilis succi in arterias rapi, longe vero magis in venas c. XIII. & porro ad hepar.

11) sua ut id, cui admistum est, in suam indolem convertat. Granum tritici, factum in beatis agris Lixentibus, dat centum grana: eorum granorum quodlibet simili feracitate centum grana reddit, ut unum in de.

11) Priores eam causam *Archæum* dixerunt, vid. *Boerb. de cognosc. certo in phys. p. 26. seq.* Sed HELMONTIUS inprimis, praeter elementum materiale, aliud posuit *elementum formale*, quod neque substantia esset, neque accidens, interim vero semina produceret ex materia (*Caus. & init natur. §. 23. 24.*). Verum sub hoc universali fermento alia subesse fermenta, subordinata, mortalia, quae atomos suo novo caractere impraegnent, sintque *fracedo disponens ad alteritatem*, & contineant principium generandi rem ex re (*Imago ferm. impraegn. mass. semin. §. 23. 8. 12.*). Est fermentum hujus generis peculiare inesse cuiusvis bruto & homini, quod efficiat transmutationem liquidi in naturam suam [*Sextupl. digest. ab init.*]. Quae in corde residens, cruorem convertat in sanguinem [*Blas. human. §. 22.*]; ex liene adspirans in ventriculum acidum vitale addat cibis [*calor. effic. non dig. §. 30.*], non acidum ipsum, sed singulare, organo acido utens [*Sextupl. dig. §. 12.*]. Haec fermenta ad motum cordis explicandum a Cartesio [*de hom. p. 5.*] & Vieussenio (*de coeur p. 72. 73.*) translata sunt, & exeunte seculo praeterito dederunt unam ex hypothesis, quibus secretionem animale[m] explicare adlaboratum est.

decies millena auctum sit, omnia nutritia farinosa, triticea grana. Sed in iisdem arvis proveniunt stirpes acerrimae Tithymali, Euphorbia, Sinapi. Est ergo aliquid in Tritico, quod faciat, ut idem succus nutritius in Triticum fiat, qui, si id aliquid abesset, in diversissimam naturam abiret, in Triticum quidem nunquam abiturus. Sed quantum est id seminale principium ! Totum Tritici granum, unius in medicina grani pondus definit. Sed de eo pondere rejice Cotyledones, rejice involucra feminis, cellulas farinae, originem funiculi umbilicalis, manebit grani adeo exigui pars exigua, non major certe arenula. Et in eo tamen corpusculo, arenae grano non majore, latet ea vis, quae succum terrae in decem millia stirpium Tritici transmutat ; alienum nempe succum, in suam propriamque indolem. Eam vim *Fermentum* vocaverunt Chemici. Merentur utique veniam, cum ignari fuerunt mechanicae fabricae corporis humani, per quam omne fere rerum genus potest in naturam nostram converti, & novum hominem producere. Ex farina & aqua quis credat nasciturum hominem ? sed farina & aqua aluntur pueri, accedit aliquid eorum ponderi, & corpori ; & ex ea ipsa farina potest vi vitae humanae fabrefieri semen masculinum, quod, receptum in uterum, novus homo fiat. Eo certe sensu potest excusari nomen, alioquin minus conveniens ideae, quam jubetur exprimere. Verum si fermentum voces cum recentioribus Chemiae scriptoribus id, quod in corpore

pore aliquo motum excitat intestinum, per quem mutetur ejus corporis natura; vel si fermenti nomine designes luctam salium contrariorum: tum vero errores parit spurium vocabulum, & eliminari meretur.

Damnosae) Non admodum curarem de his fabellis, & perinde esset, num iis aures nostrae mulcerentur, si quidem subsisterent in Cathedris docentium. Verum admoventur ad ipsam artis medicae exercitationem, & dum eam dirigunt, noxiae fiunt 12). Ex ea hypothese, quae Ventriculi fermentum acidum facit, effectum est, ut acidum pro praecipuo digestionis praesidio haberetur.

Cum

- 12] Ex Hypothesi, quod Pleuritis fiat ab acido sanguinem coagulante, factum est ut HELMONTIUS Pleuritidem hostibus acidi, & sudorem moventibus medicamentis conatus sit expugnare, sibi ipsi funestus Medicus. vid. *Praef. filii* ad opera ejus. Febres ad succi pancreatici vitia retulit SYLVIVS, expugnavit sale volatili oleoso ex ammoniaci salis spiritu & aromatibus: *Prax. p. 238*. Variolas ab acido deduxit (*Prax. Med. App. Tract. I. C. IX*. expugnavit alcalinis, absorbentibus, sudorificis. Aphthas ex eodem acido nasci adseruit, l. c. c. V. & antacida atque adstringentia opposuit &c.

- 13] *Solis tenuibus, in Text.*] Experimentum non respondet. Nam intestina crassa, & machinas motus peristaltici habent, & motum ipsum, ut faeces alvi, resecto abdomine, egeri potuerint WEPFER, *de cicut. aquat. p. 253*,

Cum febres ab acido derivarentur, curatae sunt salibus volatilibus oleosis & lixivis. Inde factum est, ut elegantulae opiniones Praeceptorum, in discipulos propagatae, imperium vitae & necis in miseros homines natae sint.

Motus peristalticus) Prorsum & retrorsum cibos agens. Nempe absque ea agitatione alterna cibus omnis brevi via ad anum effugeret, neque quidquam in vasa lactea transiret. Motus vero peristalticus mobilibus claustris ita intestina intercipit, ut crassiora quidem ad finem propellantur, retineantur vero liquidiora. Mirabile certe artificium, & absque exemplo.

Deliquio) Si unico temporis momento quieverit cor validissimi hominis, mortuus est, cadit, friget, rigescunt extremitates, & omnes partes corporis in proprios contactus accedunt, atque ita liquida omnia ex conicorum vasorum angustis finibus congeruntur ad cor. Atque adeo per lactea etiam vasa superstes motus peristalticus 15) chylum pergit ad venam subclaviam urgere: irritatum vero cor protinus redit ad solitas contractiones, & si machina inviolata fuerit, poterit homo reviviscere 16). In syncope simplici, sola

adpersio

15] De experimento constat XCII. not. 6. XCV. not. 14. Causa, nec quidem, latet. Confer similem PRAECEPTORIS ingenuam ignorantiam de causa motus in corde CLXXXVII.

16] Experimentum exstat XCV. not. 15.

adpersio aquae frigidae 16*) sopitam vitam suscitatur. In peste saepe factum est, ut homines pro mortuis expositi, frigore 16**), conquassatione, audito campanarum pulsu ad vitam redierint. Id imitatus per anatomen PEYERUS cordis motum subpressum revocare docuit, flatu per venas adactio.



FAECIS INTESTINALIS MATERIA ET EXPULSIO.

§. CVIII.

Faecis) Spurcum negotium, sed necessarium aggredimur, absque quo vita non diu firmo stat talo. ALEXANDER Macedo *), fortunae filius, cum ab adulatoribus DIIS adnumeraretur, se hominem esse confessus est,

16*) Fumo tabaci per anum intruso suffocatos suscitant ACADIENSES sylvicolae DIEZ REVILLE voy. d'Acad. p. 190.

16**) Illustre in juvene varioloso exemplum habet SYDENHAM Variol. regular. A. 1667. 68. 69. p. m. 195.

17) *Systoles*, in Text,) Alternus utique motus adest, & eadem Intestini particula modo quiescit, dum, quae proxima adjacet movetur, modo movetur, quiescente vicina; Sed rhythmum, & certa intervalla non observo.

*) FLUTARCH. in vit.

est, quod & somno egeret, & concubina; potuerat addidisse, quod communi necessitate alvum deponere cogeretur.

Crassiores] Quae viribus coctionis, etiam diutius continuatis, non potuerunt dissolvi in corpuscula adeo parva, ut poris possent suscipi, ad exemplum furfuris crassioris, qui de feminibus farinosis cum aqua emulsis & omni succulenta parte orbatis, iners & terreus remanet.

Valvulis] Rugis illis eminentibus tunicae villosae *XCi. not. 12.*

Pingui] Per omnem fistulam tenuium Intestinorum glandulae habentur in agmina collectae, PEYERIANAE 1], secernentes mucum gelatinosum, ex aqueo pinguem, quem colligunt in cavis ampullis, ut trans-euntibus faecibus copiosiore adfuant. Id pingue si deficiat, in hominibus macilentis & hypochondriacis, oriuntur dolores varii, & haemorrhoidum motus, ad quae mala nihil aptius blandissimo oleoso clystere 2]. Sed viscae sunt etiam faeces crassiores, coeunt, & induratae abiisse in globos 3], qui totum tubum Intestinalem offerciant, & adnascentes, iter faecum interciperent.

Exsuccae] Faeces hujus indolis residuae sunt ab omni alimento, ab ipso fluidissimo lacte, & ab alimento, quod omni lacte est subtilius, humore illo fluidissimo, quo foetus

1] *XCii. not. 13.*

2] *Ex semine lini.*

3] *BONNET. sepulchr. anat. L. III, f. XIII. Obs. VII. VIII.*

tus in utero materno alitur. Namque intestina crassa foetus, ejusque verniformis appendix, sub tempora partus plenissima sunt faecibus illis papaverini succi tumilibus quas vocant meconium 4]. Quae vero in tenuibus Intestinis exhaustae sunt, eae, postquam in crassa devolutae sunt, negliguntur inutiles. Crassis enim intestinis neque villosa 5] tunica, neque arteriosus humoris adhalantis 6] dilutio contigit. Et faeces alvinae sani hominis, quando, de corpore egeruntur, ita sunt levissimae, ut aquae supernatent 7].

Pelluntur] Difficile videri potest explicare, qua ratione per tantam intestinorum longitudinem faeces propelli possint, & adeo multas a valvulis remoras superare, cum motus peristalticus nihilo magis deorsum, quam sursum eas moveat. Certum enim est, si retrogradus motus validior sit in fine intestinorum, omnia retropelli, atque visi sunt clysteres ad ventriculum ipsum rediisse

4] INST. MED. CCLXXXII.

5] Aliquos habent villos, sed breves, XCl. not. 1. & quorum nonnisi sectiones vidit RUYSCHIVS, atque descripsit, nomine pororum Thes. I. Aff. II. N. IV. Th. V. n^o. Cl *Epist.* XI f. V.

6] Experimentum non suppetit. Sed minime dubito, multas ob rationes, adesse omnino & hic exhalantes arterias, quo refero poros RUYSCHIANOS minores l. c. f. 5. &c.

7] INST MED. CXII. not. II.

rediisse 7*). Responderi potest,, intestina eo validius agere, quo pleniora sunt, uti vicissim debiliter operantur, quando inania,, deinde faeces non simul & subito colligi sed sensim congregari.

Coeci) Secuti veteres 9) vocamus Caecum

7*) g. EARTHOLIN, *hist. anat.* 68. Cent. IV.

8) *Perpendiculariter, in Text.*] Ileum admove-
tur imo globo coeci, & pene parallelum
coeco adscendit, sicque oblique sinistrae
sedi coli inferitur, ita ut angulus deorsum
fere perpetuo acutus fiat. *Conf. icones*
TULPII. HEISTERI de Valv. Col.
XXXVI. BIDLOO T. XXXIX. f. 1.
MORGAGNI Advers. III. n°. XVI. Ita
se habet in recente subjecto, prius quam
manus anatomici accesserit, (CVIII. *not.*
4): separatis vero BIANCHIANA admini-
stratione cellulosis membranulis, ileum ad
rectum angulum, transversum, perpendi-
culari Colo inferitur, quales sunt figurae
VESALII, EUSTACHII T. X. f. IV. V.
descriptio vero WINSLOWI IV. 163. &
BIANCHI, apud MANGET *Theatr. Anat.*
Vol. I. Tab. fig. ita tamen ut haec praec-
terea dextro parieti Coli contra plero-
rumque experimenti fidem inferatur. Ra-
rissimum certe est, si ea ratione se habeat,
vidi tamen, sed semel omnino.

9) GALEN. *de usu part.* L. IV. c. 18. & ed.
1532. p. 416. RUFUS *de part. hom.* p.
38. 62. edit. CLINCH. licet GALENUS
appendices avium cum coeco humano
conjungat, & situm non bene indicet.
Eam appellationem mutavit VESALIUS,

&

cum Intestinum, ultimum illum, & maximum globum Coli Intestini 10), adeo amplum, ut quando vix binis spithamis possit comprehendi, in quo stercora ex Ileo delapsa colliguntur. Neque existimamus, ita vocandam esse cum recentioribus anatomicis appendiculam illam vermiformem quae crassis Intestinis accenseri non potest. Id autem coecum intestinum est sedes flatuum in Hypochondriacis & gravidis mulieribus, qui nascuntur ex putrescente, faeculenta materia, turgida aere intestino 11), ejusque aëris, dum putrescit, magnam vim expirante. Nam faeces, quae ex Ileo in coecum venerunt, non protinus iter suum continuant, sed aliquandiu morantur, deinde adscendunt. Is vero aër, divagatus per omne colon, dolores efficit, quos innocenti Lienī, aut integro ventriculo saepe inputamus. Et in hominibus sedentariam vitam agentibus, dura scybala sensim in idem coecum Intestinum adeo copiosa congeruntur, ut tristissimo fato **PRAECEPTOR** viderit periisse hominem illustrem, cui, suppressanti naturae molimina, faecum alvi-

& Coeci nomen appendiculae tribuit **L. IV. c. V.** Recentiorum plurimi sequuntur **GALENUM**, ut **WINSLOWUS IV. p. 38.** **HEISTERUS** &c.

10] Qui infra insertionem intestini Ileī descendit, innixus summis llibus, sub dextro Rene.

11] Conf. **HALES** *Veget. stat. exp. lxxx:*

alvinarum globi tanta ubertate collecti erant in coecum saccum Intestini, ut humano capite in resecto cadavere non minor visus sit 12]. Retorbetur enim, quidquid in scybalis adfuit liquidius, reliquiae siccæ instar glutinis adhaerescunt valvulis coli, quod in mulieribus gravidis ipso tactu saepe percepit PRAECEPTOR. Et in literatis, aut artificibus, qui a cibo inflexo corpore sedent, frequens malum est.

§. CIX.

Intestinuli] Quod 1) est processus gracilis tenuis, & longus ex Coli vel fundo, vel

12] BONNET, *Sepulch.* L. III. f. XIII. Obs. VII.

1] Coeci nomine coepit venire SYLVII temporibus, vide ejus *var. dissect.* post *Isaogen* p. 71. Et VESALIUS id nomen, ereptum sacco Coli, appendiculae confirmavit L. V. c. V. Est autem, in homine quidem, appendicula gracilis, digiti minime vix capax, in foetu non major quidem absolute, verum pro portione Coli RUYSCH, *Thes.* I. arc. II. B. RIO. LAN. L. II. c. XIV. plerumque ex fundo ultimi globi Coli WINSL. IV. 139. vel ex sinistro pariete Coli sub insertione Ilei EUST. T. X. f. IV. VESAL. I. c. MORG. & c.)educta, cum una alterave inflexione plerumque sursum (SANTORIN. *Observ. anat.* C. IX. §. 9. & MORG. I. c.) in Intestinum Colon aperta patulo & ampliori ostio (SANTOR, I. c.) & in id

vel latere ortus, in ea sede tamen, quae averia est ab ingressu Intestini Ilei. Is longus sacculus totus folliculis glandulosis repletus est, qui mucum cibis adfundunt. In foetu major est, ibique augetur id spacium,

id ipsum effundens mucum copiosum, paratum a glandulis solitariis [PEYER. *Parerg Anat.* Ic. III. G. RUYSCH. *Advers.* III. T. III. f. 4.] quas habet copiosissimas. In foetu, similis fabrice carnivororum animalium, est manifestus finis in intestini Coli. paulatim in conici speciem extenuatum, & in cylindricam tandem caudam eductum RUYSCH. *Advers.* Anat. I, n. 2. *Thef.* VIII. 50. HEISTER. *Compend. Anat.* fig. 29. 30. In adulto colon majus est, appendicula vix increvit, & ex latere coli sinistro educitur. In Equo, glire, mure alpino *marmota* SCHEUCHZER. *Phil. Trans.* 397. lepore (WEPFER ap. PEYER. *Parerg.* I.) cuniculo & avium genere perampla est (GREW, *compar. Anat. of the guts*, T. 24. 25. 27. 28.) in simia nulla, [BLAS. T. XXIX. f. XII.] unde ignorata GALENO. Habet proprium quoddam Mesenterium, [SPIGEL. L. VIII. c. V.] & vasa, ab Ileo-colica cum vasis dextris Coli (XCII not. 5.) communicantia.

- 2) *Diemerbroeck.* L. I. c. VIII. p. 38. *Spiegel de foet.* c. XVIII. In adulto, modo vacuum est, uti visum MORGAÑO *Advers. Anat.* III. An. XIV. modo recipit faeces alvinas, ut *Santorino.* I. c.

cium, quod recipit faeces alvinas, cum in ea aetate crassa intestina omnia repleantur papaverculo, tenuia vero nihil admittant excrementorum. Quando vero neque ibi faeces commode possunt contineri, ut quae nimia copia adgestae sint, tunc vero distento & lacerato Intestino oritur dolor, & nixus varii, quibus promovetur partus naturalis 3).

Valvula) Quam & VAROLIUS (4) & BAUHINUS descripserunt, omnium tamen optime

3) INST. MED. DCLXXXV.

4) Si quidem fides habenda est JOHANNI POSTHIO, non alius fuerit inventor. Is enim Monspelii eam vidit (p. 504. *post COLUMBUM*) ubi studiis incubuit praecceptore Rondeletio, (p. 497.) cujus mors cadit in annum 1566. Quare circa id tempus primum debuit eam valvulam vidisse, cum non videatur plurimis annis vixisse MONSPELII. Deinde CONSTANTIUS VAROLIUS eam videtur observasse: scriptum enim, in quo habetur L. I. Anat. c. III. p. 70. posthumum reliquit BONCOMPAGNIO, cum mortuus esset a. 1570. Tertius CASPARUS BAUHINUS a. 1579. vidit, & primus sibi fuisse adseruit *Theatr. Anat.* L. I. c. XVII. p. 63. Salomon Albertus qui anno 1584. eam obiter descripsit, *Piccolhomineus*, & reliqui, & & omnium maxime TULPIUS, recentiores sunt. Natura vero valvulae post tot lites, haec verissima visa est. Ileum Intesti-

optime NICOLAUS TULPIUS. Est nempe ipsum Intestinum Ileum insertum Colo, uti intra Pylorum innascitur Duodenum, non

testinum cum oblique se adponat Colo, atque ei adglutinetur [CVIII. not. 8.] totum in Colon se inserit. Et parte quidem posteriori cum Colo ita continuatur, ut saccum quemdam ejus caveae addat, & in anteriora in exiguam productionem educatur, similem inferiori productioni, sed minorem, ut aliquando pene nulla sit [Heister. l. c. T. II. f. I. lit. F.]

In parte vero anteriori Ileum se inmittit (*Varol. l. c. p. 70. Baubinus l. c. Morgagn. l. c. Anim. XI. p. 19. Schellhammer. Progr. 1695. n. XXII. p. 8.*) oblique inter recedentes retrorsum membranas Coli, Carneam, Nerveam, & Villosam, ita ut omnes, praeter extimam, tunicae Ilei (conf. *Morg. l. c. p. 20. Winsl. IV. 158. 159. 160. 161.*) a membranis iisdem Coli, sive incipientis caeci includantur mediae, atque protuberent intra ipsam coli caveam in parabolae speciem, [semicirculum *Tulpius Observ. Med. III. XXI. p. 213. & T. X. f. I. II. conf. Heist. T. II. f. I. G.*] cujus vertex imus est, sursumque curva expanditur, quod parabolicum velum valvulae officio fungitur, atque adscendenti ex imo colo faeci viam in Ileum perfecte obcludit, ut ad Hepar libere pergere possit, in tenue vero Intestinum relabi nequeat, cui repressam valvulam obducit.

non verò continuatum, ad angulum in homine perpetuo rectum, secus ac in brutis animalibus, fluctuans intra caveam Coli, ibique bifariam sectum, ipsam constituit: valvulam Coli, & in ipso osculo firmatur: anulo muscolari, Ejus utilitas est, ut per-

mittat

conf. Fabric. au Aquapendente de Intest. dum iter ab Ileo in Colon intestinum liberrimum conservatur. Utraque portio inferior, major, & superior eademque minor, angusto limbo continuantur, ut inaequalem anulum junctae efficiant,

Haec eadem valvula ex utroque angulo rimae, qua Ileum in colon patet, rugam educit, aliquoties visam dexterius absque compare, quas rugas fuscè describit *MORGAGNIUS Advers. Anat.* IH. f. 2. g. g. & *Anim.* XIII. deinde *Heisterus Diff. de valv. Col.* T. I. f. 1. 2. II. &c. Faecis rugae & villosam & musculosam fabricam (MORG. I. p. 23.) Coli recipiunt. Haec sunt *retinacula TULPII* l. c. p. 213. & MORGAGNII. Et haec quidem fabrica in recente Intestino ita se habet, quando culter Anatomici non accessit. Si vero repurgandi nomine, Anatomicus solvat cellulosam fabricam, quae Colon cum Ileo conjungit, recedent paulatim Ilei tunicae ex iis, quibus continebantur, Coli tunicis, & Ilei quidem ingressus ad angulos rectos fit, atque, si quidem mediocriter remota sint cellulosa vincula, loco Valvulae oritur anulus *FALCOBURGII* apud *BARTHOLINUM Anat.*

mittat transitum cibi, & faecum alvinarum ex Ileo intestino in Colon; easdem reddituras, quacunque de causa, ex Colo intestino in Ileum, coërceat 5), & complicata iter obstruat,

p. 92. PAWII ad HILDANUM civem meum *Epist.* LXXXVII XLc. *Highmori disquisit. anat.* L. I. P. II. p. 39. *Diemerbroeckii anat.* L. I. c. VIII. *Ruysschii Thes.* VI, LXX. *Thes. Max.* CCXVI. *Bianchi in propr. diss.* apud *Manget. Theat. anat.* I. p. 300. & *Tab. extraord.* II. f. 3. Si vero quam sollicitissime solvatur Intestinatorum cohaesio, omnis omnino valvulae, aut anuli idea abolitur, & Ileum Colo Intestino omnino continuatur, quales praeparationes non paucas ostendere possum, & olim vidi apud Illustrem ALBINUM. Verum eae administrationes, uti ad uberiores cognitionem fabricae faciunt, ita mutant naturae finem, novamque fabricam producant. Tres vero valvulas *Archangeli Piccolhominei Praelest.* XI. p. 86. non intelligo, qui neque duas numerari velim.

- 5] Quod constanter, & per experimenta, defendunt *Varolius*, *Albertus*, *Piccolhomineus*, *Hildanus Epist.* LXXXVIII. *Littre hist. de l'acad. des scienc.* 1717. *Fantonus diss. Anatom.* p. 104. & plerumque verum esse in cadaveribus video. conf. *Leprotum Comm. acad. Bonon.* p. 351. Nam post *Kerkringium* in *spicil. obs.* XXXI. non ignoro, haud paucos anatomicos de exquisita valvulae in claudendo Ileo efficacia dubitasse.

obstruat, constrictione musculari coarctet, caveatque exquisitè, ne aliqua earum portio redeat in tenuia. Ex hydraulicis enim facile explicatur, nitentem quidem faecem per intervallum duarum valvularum, eas aperire, atque ad latera colli adplicare; eandem a colo adventantem, & contra ileon tendentem, offendere ante se membranam fluctuantem, & adplicare osculo intestini ilei. Aliquando, per summam violentiam convulsionum, laceratur aut resolvitur paralytica, tumque faeces alvinæ per os egeruntur: quem spurcum & horrendum morbum ab ipsa re dixerunt *miserere mei* 6). Infra hanc insertionem est magnus coeci intestini saccus, in quem delabuntur faeces alvinæ & accumuluntur.

Perpendicularis] Hic adscensus, in corpore erecto & complicato, sedentis eruditus, una cum flexione ad hepar, faecem moratur & retinet. Inde exhalat e putrescente excremento elasticus aer, fiunt flatus, ructus, symptomata hypochondriaca, adeo familiaria, & molesta literatis hominibus.

Lymphatica] Quæ in cellulas aliquas sive appendices inplantatas intestino crasso Afini, vidit hiare MALPIGHIUS 7), resorbuntur.

6] Rarissimas esse (veras historias regurgitantium clysterum MORG. *Adv. anat.* III: *anim.* IX. & insanabiles, atque ad recidivam maxime proclives, ubi faeces revolvuntur id. ib.

7] Ad glandulas nempe Mesocoli de *Gland. conglob.* p. 5.

turbidam , & lutulentam Lympham. In homine 8) non facile conspiciuntur, sed adesse vel ex eo argumento demonstramus, quod visi sint homines, qui solis clysteribus 9) diu vitam sustinuerunt; deinde ex pul-

8] In brutis NEEDHAM. *de form. foet.* p. 9. 10. WEPFER. *respons.* ad PAULI p. 106. GLISSON. *de Ventr. & Intest.* c. XI. 19. &c. & prima omnino, quae visa sunt hominibus Lymphatica vasa, in Recto Intestino adparuerunt RUDBEKIO. *conf. de Vas. serof.* c. VI. p. 296. apud HEMSTERHUSIUM, NUCK. *Adenogr.* c. IX. p. 130. & PAULI *respons. ad dub. anat.* p. 106. In homine unum & maximum Vas Lymphaticum ex colo Lympham revehens SCHELHAMMER EPH. NAT. CVR. *Dec.* III. *Ann.* III. *Obs.* XCII. Reformationem in venas mesentericas crassorum Intestinorum experimento demonstravit MERY. Confer quae de lacteis crassorum Intestinorum dicta sunt, CIII. *not.* 5.

9] MORGAGN. *Advers. anat.* III. *anim.* XVII. GARENGEOT. *Oper. de Chirurg.* I. p. 190. pluresque historias apud Stalpart van der Wiel *obs.* XXV. *Centur.* I. & pulchrum experimentum clysteris inebriantis vide apud SANTORINUM p. 125. *conf.* HOMBERG *Histoir. de l'acad. des scienc.* 1700, *Obs.* 3. R H O D. *Obs. med.* 38. *Centur.* I. Adde clysteres febri-fugos, expertissimi WERLHOFII *Obs. de febr.* p. 78. Dubitant tamen alii, & princeps TULPIUS *obs.* 42. L, I.

pulcherrima utilitate clysterum ex melle nitro & aqua, in morbis calidissimis, quam certe non intelligimus, si nulla a cavitate intestinorum in sanguinem via esset. Iidemque clysteres non redduntur, & resorbtionem manifesto demonstrant, quae fit per vasa Lymphatica. Ea Lympha, non putrida, utilitates suas in sanguine habet.

Tale] Faex alvina in Intestino Ileo non faetet, etiam quando sicca est, & surfuracea. Quam primum eadem superavit Coli valvulam, oritur putridus & stercoreus faecor 10). Nempe mora ibi contingit faecibus, & putredo, quam sponte sua concipiunt adfusi humores humani, ex propria indole alcalinam naturam induentes, qui, in loco calido & humido, necessitate certissima putrescunt. Cum vero haec mutatio admodum subito cibus contingat, existimavit HELMONTIUS 11) deberi eam stercoreo fermento, residenti in vermiformi appendicula, & ex efficacia sua cibi inutiles reliquias in stercus transformanti. Verum sufficient utiquae eae causae quas adduximus, atque in appendice illa nihil nisi mucus habitat 12), ex plurimis glandulis simplicibus

10] In praeparatione valvulae coli difficillime eluendus.

11] *Sextupl. digest.* §. 81.

12] *Not. 1. & WEPFER, apud PETER. de Gland. Intest.* p. 10. Imo vero rubedinem in tinctura Heliotropii, oriri ab adfricto humore

bus adfusus. Neque subito is faetor oritur, neque tantus est in Colo, quantus in Recto Intestino est, sed eo putidior, quo ano propius accessit excrementum 13).

Valvulae) Ab ipsa Caeci appendicula, per omnem longitudinem Intestini Coli porriguntur tria 14] valida ligamenta, quae toti-

humore hujus appendicis; *Viridetus libro saepe cit. ll. c. IV. quod valde ad-versatur putredini, sed manifeste paradoxum est.*

13] Et in adulto demum faetor acedit faecibus, cum pro portione corporis appendicula foetui & infanti major sit.

14] JACOBUS SYLVIUS tria ligamenta primus in puerpera vidit; *varior. corp. dissect.* p. 71. & utcumque indicavit *Eustachius T. X. f. IV. V. 76. 13. &c.* Reliquis ejus aevi anatomicis fere duo numerata sunt, magno consensu, vid. *Vesalium* p. 501. ed. 1543. *Valverdam* L. III. p. 183. *Columbum de re Anat. L. XI. c. V. p. 229. Riolanum Anthropogr. L. II. c. XIV. &c.* Deinde seculo XVII, unicum numeratum est a *Bartholino, Marchetto* p. 32. p. 92. *Fantone* l. c. p. 107. & aliis compendiorum scriptoribus. Et primus tria restituit *Ruyfch. Catal. rarior. Theca C. Repos. III. n. I. p. 149, & uberius Morgagnus Anim. Advers. III. Anim. XV. & f. III. „ totidem fasciculos fibrarum firmarum, qui inter medios tumentes globos Coli intestini, depressiores incedunt, orti a Vermiformi appendice (Morgagn. l. c.) ejusque fibris longitudinalibus. Duae*
tae-

totidem musculorum loco sunt, & in ipsum intestinum Rectum finiuntur 15). Ea ad minimum sextuplo breviora sunt Intestino Colo, quare resecta colon dimittunt in liberam inmanem amplitudinem, atque relinquunt tenuissimum; crassities enim omnis est a ligamentis. Eorum officium est,, intestinum Rectum elevare,, Colon vero ad suam originem adducere, & ita retrahere in brevius, ut rugas agat 16), atque in ejus cavea jуга 17] nascantur, non ex villosa fabri-

taeniae satis evidentes sunt, nisi quod altera in parte transversa Coli tegatur Omento; tertia Mesocoli adhaesione tegitur Winsl. IV. 147. Conf. in cuniculo *Amstelædamenses* p. 15. f. 6. In ea tede ubi Omentum nullum est, Colo sinistro, atque flexu semilunari visa est taenia deesse: Quae observatio *Vesalii* auctoritatem salvam facit,

15) Ex not. 3.

16) Quare resectis his ligamentis evanescunt cellulæ Coli. *Ruyseb. Thes. G. Repos.* II. n. III. *Marchette* l. c.

17) *Valvulas conniventes* dixit *Kerkring*, *spicil. observ.* XXXIX. licet multis vetustioribus dictae fuerint, ut *Fabricio*, *Glissonio*, *Marchetto* l. c. Nempe ex majori cylindro, deprimitur intestinum Colon per tres longitudinales fibrarum fasciculos, in cylindrum minorem, cujus tangentes sunt ligamenta, & in tres semicirculares saccos, qui reliquiae sunt cylindri majoris. Quod de cylindro majori inminutum est, detrahentibus ligamentis, id in Coli caveam e-

du.

fabrica, uti in tenuibus intestinis fit, ea enim hic nulla 18) est, sed ex ipsa nervea, quadruplicata fere, ut reseētis ligamentis, intestinum Colon pene quadruplo fiat longius 19], non aequae tamen aptum remorandis faecibus. Artificium admirabile hic subest; neque enim decebat intestinum fecisse longissimum, neque amplissimum: Verum neque expeditam viam esse oportebat, ne turpi necessitate egerendi 20] perpetuo mentis officia turbarentur. Ergo mediocre fa-

ducitur, rugasque facit variae latitudinis, ordine alterno, & triplici *Ruysh. Mus. rar. l. l. c. c.* profundiores, quam in tenuibus, [licet omnino nullas viderim & exiguas] altiores inter Mesocolicum, & Liberum ligamentum, & ibi exterius magis conspicuas, alibi minores. Omnes & breves, & inplexae, & ramosae, & a figuris scriptorum omnino alienae. Hae lunulae intercipiunt iter cibi, & moram injiciunt. *Conf. Bidloo T. XXXIX. f. 5.*

18) Utique adest brevior *Winsl. IV. 145. 146. & XCl. not. 1.* Et omnes tunicas descendere ad efficiendas cellulas, idem *Winsl. l. c. 156.*

19] Et amplius, & longius discedentibus globis atque se repellentibus; quod adparet flatu fortius adducto, crepantibus valvulis, aut iis ipsis dissectis.

20] In animalibus carnivoris colon simplex, & faex liquida, & voracitas eximia. Vide *GREW in viverra, felle, cane T. XXIII. Casuario T. XXVII. in Leaena Parisinos, in urso eodem.* In herbivoris cellulae aut simili-

factum est Intestinum, sed interfectum mobilibus valvulis, ut & dilatari possit ad ubertatem excrementorum, & ad exiguas faeces denuo contrahi. In intestino recto nullae sunt; in cuniculis, leporibus, avibus, equis, maximae, ut scybala in globosas particulas dividendo figurent. Sed etiam aliud earum valvularum commodum est. Quando enim adscendunt faeces, & pondere suo, quod facile fit, incipiunt relabi, tum vero valvulae retinent faeces, ne descendant longius, aut premant eos globos scybalorum, qui sequuntur adscendendo 20*].

Inflexus] Intestini coli multiplex & mirabilis est curvatura, diversa a fabrica brutorum, & optime descripta a VESALIO. Namque ab ipsa origine, quae est in dextra sede Ilium, adscendit 21) ad Hepar & Duodenum

similes humanis, ut in equo T. XXV. aut minutiores, in cuniculo, id. T. XXI V. & *Amstelaedamenses*, ovis, capra, Dromedario [*Parisini* p. 64. edit. *Bata-v.*] Quibus exemplis sententia Praeceptoris confirmatur.

20*) Hanc valvularum efficaciam uberius illustratam vide apud conjunctissimum Collegam *Segnerum diff. de valvul. Col.*

21] Recta sursum & retrorsum, atque ibi vesicula fellea Colo infidet, coloremque flavum communicat, & cum ea vesicula, atque cum rene, & Duodeno, variis ligamentis conjungitur *Winslow. IV. 153.* Nodus ibi habetur apud *Eustach. T. X. f. V.* plerumque nullus est. Vid. *Vesal. L. V. f. VIII.*

denum usque, ibi inflexum ad angulum rectum transversum 22) sub Ventriculo fertur ad Lienem usque, ubi denuo flexum 23) faccum facit, qui altera est flatuum in hypochondriacis, & faccum alvinarum in gravidis sedes, ita ad angulum rectum descendit ad Ilium sinistrum, atque rursus adscendens 24), cum obliqua directione ad dexteriores, ultimo inflexum, jam rectum, & simplex, nomine mutato os sacrum petit. Bis ergo adscendunt faeces alvinae, ad perpendiculum, bis descendunt, angulos superant quatuor, rectos duos, acutos totidem. Et in illo flexu, quo sinisterius transversum Colon

f. VIII. EUST. l. c. f. IV. BASS. Obs. 2.
Dec. II.

22) Plerumque, uti olim VESAL. p. 500. & l. c. & EUSTACHIUS utrinque, & alii. Sed dudum MORGAGNUS observavit, saepe longe a Ventriculo, & sub ipso umbilico, eam partem visam esse aliquando in pelvim descendisse, ut ad Lienem adurgeret *advers. anat.* III. §. II. Et ego ab hepate ad Ilium descendisse vidi, & denuo ad Ventriculum adsurrexisse.

23) Ibi frequenter nodus adest, conf. VESAL. l. c. in descriptione EUSTACHIUS, in utraque figura, & c. Deinde descendit ante Renem Intestinum Colon, eique adnectitur, usque ad Iliacum muscolum.

24) VESAL. V. R. S. T. l. c. EUSTACH. in utraque icone pro duabus varietatibus. Hunc inflexum, maximam rem oram clysterum, Sromanum vocant Galli WINNLOW. l. c. 154.

lon ad Lienem descendere incipit 25), habitant illi Eruditorum dolores, quos innocentia Lieni solent tribuere; cum alvinæ faeces, mora ipsa ex flexu adgestæ, & flatus retenti intestinum distendunt. Sed & amabilis sexus, quando gravidus uterus 26) universum fere abdomen occupat, eadem incommoda patitur. Quæ ad Lienem non referenda esse, vel ex eo patet, quod medeamur iis incommodis ducta alvo, debili nimirum medicamento ad mala, quæ Lienem afficiunt.

Putrefaciendis] Omnes partes animalium & plantarum 28) in aere calido, in loco clauulo, congestæ putrescunt, & in olidum stercus degenerant. Sed in intestinis easdem causæ adsunt, & iidem debent expectari even-

25] Cum in primis ibi nodus adsit, moraturus insigniter & flatus & faeces. Annon & ibi is dolor, qui currenti a pastu molestus est, & ad Lienem refertur? nam & in dextro latere percipitur in simili plica, & acutus est, qualem Intestina patiuntur.

26] BIDLOO T. LIV.

27] *Longitudo, in Text.*] Novem pedum Glisson. de ventr. & intest. c. XI. 17.

28] Etiam acidissimarum BOERH. *Elem. Chem.* II. LXXXV III.

29] *Fibrae, in Text.*) Quæ ejusdem omnino sunt naturæ cum fibris intestinorum tenuium dictis XCIII. plures transversæ, ut solent WINSLOW. IV. 137. pauciores longitudinales, & externæ membranæ hærentes, in universum tamen robustio-

res,

ventus; & prae reliquis, confusis in stercus humoribus. Bilis praecipue in alcalinam naturam & putredinem prona est. Ideoque stercus humanum destillatum dat salem alcalinum volatilem, etiam si solis acidis homo pastus fuerit. Idem longe uberrime phosphorum edit.

Contractionis] Motus iste 30) differt a Peristaltico motu, qui intestina tenuia, perpetua,

res, & rubicundiores quam tenuibus. Vidi Colon intestinum saepissime contractum in diametrum Ilei, manifestum arguementum roboris.

30] Nescio quo experimento usus sit PRAECEPTOR: nam in cane quidem manifestus motus Peristalticus in Recto (quod nomen Colo canino solent tribuere) sursum & deorsum facta agitatione visus est WEPFERO *de Cicut. Aquat.* p. 199. & facile ipsa rei natura, organorum robur, actionisque necessitas confirmant, non minus peristaltico motu crassa intestina agitari, quam quidem solent tenuia.

31] *Pinguedine, in Text.*] *Appendices omenti similes* Intestini Coli, descriptae olim a VESALIO p. 501. ed. 1543. omnibus ab eo anatomicis, & ipsi FABRICIO, GLISSONIO aliisque dictae sunt; postquam autem ex hominum memoria fere perierant, renovatae a RUYSCHIO *Mus. rar.* 158. & f. V. Sunt solidi pene globi pinguedinis, ex membrana externa Coli Intestini ubique penduli, quorum unguine intestinum universum lubricatur. Depinxit etiam BIDLOO T. xxxix. f. 6.

petua, sed alterna agitatione coarctat. In crassis vero Intestinis motus muscularis est, non nisi praesentia, & ubertate acrium, & distendentium faecum excitandus, & inducias faciens, quam diu faecibus intestina non irritantur.

Glandularum] Quae solitariae (32), sed longe majores, ex amplis stigmatibus mucum in Intestini caveam effundunt.

Necessitatem] Nervi acutissime sentientes dati sunt Intestino ultimo; iis faex dura & congesta intolerabilis est adeo, ut oriatur mirus ille, & certissime cogens nixus ad e-
ge-

32] Quas in crasso intestino vulpis depinxit olim GREWIUS *compar. anat. of the guts* T. 23. deinde fusius WEPFERUS apud PEYERUM *de Gland. Intestin.* p. 10. & ipse PEYERUS *conf. l. c.* Ic. III. RUY-SCHIUS earumdem, quas *spurias* dixit, icones dedit T. XII. Epist. XI. f. I. & V. Sed veros esse folliculos, in quos effusa materia ceracea, non penetrat in intestina, verum maculas ceraceas efficiat, ex ipsis intestinis RUY-SCHIANA manu paratis demonstrat BOERHAAVIUS *de fabr. Glandul.* p. 37. Verum GALEACIUS ultimo loco fabricam earum paulum diverso modo tradidit, easque non simplices folliculos esse, sed communes lacunas, in quas plures folliculi mucum congerant, scripto & icone expressit *Comm. Acad. Bonon.* ad p. 370. ic. III. Fundunt vero lubricum & viscidum liquorem, simillimum mucosius fluidiori faucium, & per anum magna copia non sine periculo aliquando profluentem in Dysenteriiis incruentis,

gestionem, qui non dolor est, sed omnium musculorum quaedam convulsio, conspirans in eam efficaciam, qua hostem molestum propulsare possint, tanto certe cum conamine, ut scybala ante valvulas Intestini Recti constituta nullo mentis imperio possimus retinere. Simillimi certe sunt conatus doloribus parturientium, quae non prius veris torminibus corripuntur, quam cum infans caput in os uteri incumbens tenesimum violentissimum efficit, matresque non adeo dolores veros, sed intolerabiles conatus patiuntur. Tales nixus patiuntur utriusque Indiae incolae, quando acres humores ano infixi laceffunt sensiles nervos, efficiuntque morbum quem *Perse* 33) vocant, ubi perpetuo tenesmo exerciti, continuo cacaturientes per vias desidunt, inutili conamine, donec miserrime pereant succedentibus artuum convulsionibus.

§. CX.

Longitudinalis) Ligamenta tria coli, ubi ad intestinum Rectum accedunt, dissiliunt, & fibras suas super totum intestinum Rectum dispergunt, unde nullae in eo valvulae

33] *Den druylloop* BONT. *hist. natur. & Med. Ind.*, L. II. c. VI. quem vide.

1) *Perpendicularis, in Text.*] Ad ultimam lumborum vertebrae, descendens & rectior particula Coli, quae crus est sigmoidis flexionis dexterius, paulatim exuta natura Coli; cellulis & valvulis sensim decrescen-

lae sunt. Hae adeo validae Rectum Intestini-
num elevānt, ut, si quidem elabatur, semper
inversum propendeat.

Spirales) Longitudinales, & spirales 4.)
fibrat

tibus donec evanescant (VESAL. p. 501.
ed. cit. RUYSCH. *Repos.* II. n. VI. p. 157.)
fit Rectum, & circumdatum duplici plicaa
semicirculari Peritonaei, (GARENGEOT T.
VII. M. ex WINSLOW, IV. 206.) exitu
oblique ex Peritonaei cavea, ut facies
posterior primo, deinde ad vesiculas semi-
nales etiam anterior extra Peritoneum sit.
Ita pelvim subit, uberrima cellulosa fabricaa
& molli adipe cinctum, sultum sacri
ossis & coccygis anteriori cavaque facie,
atque retrorsum inclinatum, ora elliptica,
quae *anus* dicitur, terminatur ultimo
[CXI. not. 3.] Ante se positam habet
Vesicam, cui deditur solubili cellularum
nexu, & in foeminis non separabilem
Vaginam.

2) *Valvulis, in Text*) Exceptis ultimis not. 6.
Quare Anatomici plerique canibus dene-
gant Colon, quod crassum Intestinum pla-
num, & leve sit, & humano Recto
simile.

3) *Longitudinales, in Text.*] Quae tenues in
reliquo omni ambitu Intestinatorum, validis-
simae sunt in Recto, & rubrae: VESAL.
l. c. p. 501. Nempè ligamenta tria ten-
dinea ad se invicem discedunt; dilatata,
atque expansa super omne Intestinum,
[COWP. *Myot.* 1724. T. XX. lit. D. EUST.
l. c.] tubum carneum, rectis fibris compa-
ctum efficiunt, EUSTACH. T. X. f. IV. V.

4) *Circulares* VESAL. L. V. fig. VIII. RUYSCH.
Epist.

fibrae mutua opera se adjuvant ; Rectae Intestini fistulam super faeces adducunt : eadem retrahunt post egestionem intestinum, ne perpetuo ani prolapsu laboremus. Spirales flexae circa fistulam, faecum globo plenam, eum propellunt. Neque hic retrogradus motus videtur fieri 5), qualis in tenuibus Intestinis observatur.

Valvulas] Quas ad exitum ani modo simplices, modo magis compositas descripsit MORGAGNVS 6).

§. CXI.

Laxato] Sphincter non laxatur 1] ex animae imperio: imo vero in univertum du-

Epist. XI. T. XII. f. 1. 2. COWPER, l. c. E.

- 5) Fit utique, ut ex clysteribus, qui retinentur, adparet, & manifesto distinguitur, quando faeces alvinas, ad egestionem alvi nitentes, imperio animae reprimimus.
- 6) Tunica villosa Intestini Recti in plicas longitudinales collabitur, similes plicarum Oesophagi, inter quas, tamquam totidem columnas, aliquando transversae plicae membranae intercipiunt inter faecesque morantur MORGAGN. *advers. Anat.* III & f. I. WINSLOW, IV 177. Valvulas etiam BIDLOO habet ad T. XLVII. f. V. & RUYSCH. *Thef.* IV. 79.
- 1) Constringitur certe ex voluntate animae, laxatur modice sibi relictus, penitus ex nixu Levatorum & Diaphragmatis.

dubius sum, num in quemquam sphincterum voluntati aliquid liceat. Aperitur autem, quia pressus a faecibus innitentibus resolvitur paralyticus, ut destitutus nervorum influxu resistere nequeat; accedente validissima vi imminenti septi transversi, sub fornice suo propellentis viscera abdominis, quorum omnium momentum ultimo in sphincterem nititur. Et alvi egestio, inspiratio aeris & retenti efficaciae, & validissimo descensui Diaphragmatis accepta referri debet; omnisque potentia faeces expellens deficit, quoties ordimur expirationem. Unde & foetus 2), cum non respiret, neque alvum egerit, &, si faeces per uterum in partum ejicit, certissime pronunciamus, quod aerem hauserit, cito periturus, si ejus usura vel exiguo tempore destituatur. In eo ergo nixu, aer valide & diu inspiratus, servatus in pulmone, ideoque rarefactus, clausa glottide, vetita expiratione, nititur in descendens alioquin Diaphragma, id propellit deorsum, Ventriculum & Hepar, hinc intestina omnia in pelvim urget, in quam, nullis musculis firmatam, qui reliquum abdomen validius coercent, omnis nixus terminatur, & propulsas faeces urinamque magna vi projicit.

Sphinctere) Disputatum est ab Anatomicis, quomodo fieri possit, ut sphincter faeces contineat, cum demonstraverit BER-

NOUL-

2) Conf. DCLXXXV.

3) Duplex Sphincter est ani, *Internus*; ex elliptico orbicularis, carneus, valens, ultimam oram Recti intestini terminans, transversum

farum

NOULLIVS musculum anularem nonnisi ad unam tertiam partem diametri contrahi posse. Verum sphincter ani non linea est absque latitudine, sed contractus latam mem-

farum fibrarum extrema continuatio. Hunc poss. GALENUM *de Musc. dissect.* c. XXX. pinxit Bidlous T. XXVII. f. V. C. D. & distinxit Douglassius c. XXIII. & app. p. 10. Winslow. IV. 180. & Albinus L. III. c. XCVI. & hujus quidem in claudendo intestino praecipua est potestas. Sed latior alius, (*Bidloo* l. c. B.) cuti adhaerens, & multa pinguedine intertextus, laxioribus fibris, ellipticus anum ambit, posterius coccygi, aut ligamento potius a Coccyge ad cutem eunti innexus Santorin. p. 178. Galen. *de admin. anat.* L. VI. c. XLV. Winslow. 187. Albin. III. c. XCI. Anterior postquam medium anum interceptit, triangulari productione inseritur acceleratoribus Cowper. T. XIX. n. 14. Santor. T. III. f. V. S. aliisque fibris carneis juxta Transversum antrorsum incedentibus, Acceleratores urethrae ipsos generat. Albinus p. 322. Cowp. 1694. c. 5. p. 38. Medium constringit, & arctat, urethram retrahit, prostaticam comprimit, urinam & semen expellit.

3*] Adde, quod sphincter ani, uti sphincter oris & vaginae, non sint circuli carnei, sed duarum semiellipticorum intricatio, quae in axes utroque sine se secant, adeoque etiam exigua in rectitudinem mutatione, magnam partem spatii intercepti delent.

membranam complicat in rugas, quae protuberando in cavum Intestini tubum facile totem cavitatem 4) delent.

Levatores] Solent anatomici Levatores ani ita describere, ut ex utroque ani latere orti, marginibus recti Intestini se adplicent. Verum diversa est omnino fabrica. Oriuntur enim antè ab osse pubis, posterius ab osse

- 4] Lati & tenues musculi oriuntur posterius a ramo ossis Ischii, paulo supra tuber cui insidemus, in ea sede, ubi foramen magnum perficit. Hae fibrae fere transversae sunt. Deinde antè in ipsa pelvi supra foramen magnum [*Santor. T. III. f. V. G.*] Hae fibrae leniter descendunt. Porro ab ossibus Ischii & Ilium continuo sequendo ambitum foraminis ovalis ad originem Obturatoris interni, & ab ejus membrana [*MORG. Advers. Anat. III. anim. 44.*] Hae fere transversae (*ALBIN. l. c.*) Ultimo ab osse Ischii ejusque spina acuta, *EUSTACH. T. xxxvii*, atque fere a ligamento vicino. Hae valide descendunt (*EUSTACH. T. xxxvi*.) Earum fibrarum anteriores & Sphincteri intexuntur, & varie cum Prostata atque bulbo vesicae connectuntur. Supremae & posteriores in unum digastricum musculum conflunt inter anum & coccygem. *Dougl. Winsl. &c.* & aliqua parte Coccygi insuntur *Albin, p. 332.* Omnes anum suspendunt, prolapsum reducant elevando, & subjectas partes Urethrae, prostatesque & vesiculas feminales comprimunt. Pelvim finiunt ejusque imum parietem efficiunt, ubi ossibus non firmatur, *WINSL. iv. 191.*

osse sacro, lateraliter ab Ossibus Ilium, & undique totum intestinum rectum amplectuntur, ut non elevent solum, verum quam maxime dilatent. Recte eos BIDLOO proposuit, & COWPER, & SANTORINVS.

Pinguitudinis) Rectum Intestinum est pinguiissimum 5), ut a Lanionibus vulgo, Intestinum pingue vocetur, etiam in macilentissimis hominibus, & praeterea glandulas mucosas 6] copiosissimas habet, quae emulgentur actione fibrarum longitudinalium (CX. not. 3.) intestinum stringentium.

Muco) Adjacent hic lacunae 7) mucifluae, amplissimae, in quibus sedem faciunt fistu-

5) Inde edule & delicati saporis; est autem ea pinguedo partim effusa in cellulosa fabricam peritonaei, in qua ultimum Rectum situm est LXXXVI. not. 12. partim in cellulosis appendicibus, quales in Colo descriptae sunt ClX. not. 31. in Recto non minus frequentes.

6) ClX. not. 32.

7) Non solum glandulae simplices, quas *lacunulas* vocat RUYSCH *Thes.* IV. 67. & pingit in T. XII. *epistolarum*. Sed majores vesiculae, propriis ductibus se exonerantes in Intestinum Rectum supra sphincterem, fecernentes inungens liquidum. Tales in quadrupedum pene toto genere reperiuntur, & peculiarem odorem solent validissimum exhalare. foetidum in vulpe, Putorio Lutra, castore &c. odoratum in Cato Zibethico, Mure moschato &c. conf. GREW *Compar. Anat.* T. XXIII. PARISINONIS in Castore &c. FEYERVM

fistulae ani, pertinacissime 8) depascentes omnem pinguitudinem, donec Intestini parietes, non lubricati, adfricti ad se mutuo, inflammentur, & exulcerentur. Ipse sphincter, raro, nisi in Lue Venerea adficitur 9): Si desit is mucus, ut non raro fit infantibus, pereundum est, nisi oleum per siphonem injeceris, quo inungantur scybala, quae tunc quidem instar cretae sicca sunt. In haemorrhoidibus siccis omnis dolorum vis averti potest, si ante egestionem alvi unciam dimidiam olei per fistulam injeceris, neque unquam fefellit experimentum, in iis, a quibus suadente BOERHAAVIO factum est.

§. CXII.

Bilis] Negat acerrime HELMONTIUS, quod aliqua Bilis particula faeces tingat 1).
Ve-

de *Gland. Intest.* p. 103. &c. Sed & in homine non perpetuas, tamen similes vesiculas muciparas vidit MORGAGNUS propriis ductibus pervias. *advers. anat.* III. p. II. & similem folliculum in femina Cl. SCHULZE *Commerc. Liter.* 1731. *spec.* 3. p. 20. Accedunt diversae glandulae &c.

8] Si profundae fuerint, ipsaque ossa carie erodentes, fundentes enormem vim puris corruptaeque pinguitudinis.

9] Omnino eroditur sequente urinae incontinentia HELSTER. *Chir. Germ.* p. 816.

1] Quod faecum alvinarum dulcis sit sapor &c. *sexupl. digest.* 36. 37. Verum bilis putre-

Verum vel solus flavus color satis arguit praesentiam bilis; deinde perpetua observatio, quod bile vigente intensior sit color, una cum bile languescens, in ictero nullus.

Sanguinis] Multa sunt, quae docent ipsa sanguinis recrementa per hanc viam educi. Laxissima fabrica vasorum Mesentericorum [xci. not. 3. &c.] quae ceram ipsam in Intestinorum caveam transmittunt, frequenter eorum conjunctiones, ut repleto uno trunco, repleantur omnes [xcii. not. 6.] papaverculum 3) in foetu, quod certe ex sanguine ipso potius nasci videtur, quam ex amnii liquore, tantas vires adtenuantium vasorum experto, & longe, quam sanguis est, subtiliore, adeo tamen copiosum, ut omnia intestina crassa repleat, adeo faeculentum, ut opium ipsum referat, sanguinis per alvum depuratio, quam adeo potenter promovent medicamenta hydragoga, creberrimas & uberes egestionem scientia, & aliae rationes satis suadent, Hepar, Lienem, universum sanguinem per eas vias posse inutili & noxia materia liberrari, quae Veterum sententia

4)

transacta potest saporem proprium deponisse.

- 2) XCIX. not. 6. In ictero, & calculo vesicae fellae faeces albae. Huc dejectiones cum subito tormine, bilis pene meracae, turbidae, flavae, in sanis etiam hominibus frequentes.

- 3) INST. MED. DCLXXXII.

4] fuit. Aliam rationem tristitia subpedi-
tant experimenta. Postquam horribile
instrumentum ternis hedris vulnerans, [*bajon-
nettes*] inventum est, frequentes facti sunt.
casus, quibus intestina ipsa dissecta sunt.
Nihil magis erat ad sanationem necessarium,
quam cibus, qui nullas daret faeces alvinas,
donec intestina faucia 14. dierum tempore
se comprehenderent, & coalescerent 4*).
Id praestiterunt Medici, dum solo jure
carnium aegros aluerunt 4**]; ita per 14.
& 21. dies alvus sicca erat, & quando tan-
dem aliquando solvebatur, succedebat
meconium; id ab ipsis humanis erat humo-
ribus.

Causa] Eductum est ex cibo id omne,
quod accescit 5), id omne, quod in ali-
mentum cedere potest; adfuntitur nihil,
quod humano sale, & ad putredinem pronum
non praegnans sit; adcedit calor, quies:
super-

4] A ventre non sentienti tenuia prodire malum;
est enim ab hepate *Prorrhēt. I. X. Conf.*
MAEANDRI uxorem, & *NICOSTRATI*
uxorem, & famulam, in *EPIDEM. IV.*
& *CLEOTIMVM Epidem. VII.* Pus ex
hepatis abscessu per diarrhoeam dejectum
SHORT. Phil. Trans. 420.

4*) Frequentes ab eo tempore casus occurrunt,
in quibus dissectum Intestinum ad parie-
tem vulneris coaluit, eventu minime fune-
sto *RAV. in orat. Prorēt. GARENGEOT*
oper. de Chir. I. p. 193. &c.

4**) *GARENG. l. c. p. 190.*

5] Quare Chylus & Lacasecunt.

superest, ut naturam suam, & spontaneas mutationes faex sequatur, fiatque putredo.

Glandulas) Quia stercus, quo propius exitui intestinorum, eo durius simul est, & acrius.

Stercoreo] HELMONTIUS 6) videbat perpetua obervatione,, nunquam in ileo intestino faeces faetidas reperiri, neque in Colo, quae non faeterent. Quaecebat ergo causam hujus mutationis in limite utriusque generis faecum; atque, cum mera fermenta in mente haberet ex praejudicio, posuit in coeco intestino flavum fermentum, sive scoriam liquidam, quod & faeces putredine inbueret, & ad renes effluens, flavum colorem in urina faceret, quem male a bile dicebat deduxisse GALENUM. Argumento esse, inquebat, calculosos, in quibus nunquam flava reperiretur urina. Verum videtur bonus vir HARVEII scripta vel nunquam, vel adeo senex legisse, ut sententiam suam vix potuerit mutare, adeoque de itinere quidem scoriae ad renes error excusabilis est. Putredinem poterat scire omnibus etiam acidissimis vegetabilibus contingere, sola quiete, & calore humido.

Pinguitudo) In crassis intestinis cellulosa fabrica evidentior est, & pinguitudine foeta uberiore, inter extimam, & muscularem membranam. Verum ibi omentum deest, & majori etiam lubricatione indiget intestinum, cum musculosae fibrae, nerveam tunnicam

nicam ad dura scybala affricent, non sine doloris & excoriationis metu. Quare pollicis aliquando crassitie 7) ano adjacet pinguitudo, quae soluta a calore, in cavum Intestini transluet, faecus inungat, membranas intestini lubricet, ne adfrictio dolorem, inflammationem, ulcus, pariat. Inde macilentis frequentiores haemorrhoides 8), rariores obesis.

Lenta) Vulgo recepta est opinio, eo meliori quemque esse valetudine, quo crebrius alvum deponit, & quo solutiores faeces egerit, neque desunt, qui ex eo praejudicio, perpetuo alvum purgantibus medicamentis stimulando, naturam suam destruunt. Sed certum est, nisi adcedat aliqua ex morbo 9) peculiaris causa, officinam omnem concoctionis eo validiorem esse, quo faex alvina

7) De eo adipe dicit BOERHAAVIUS, qui inter Glutaeum majorem, & Coccygem adeo copiosus interfunditur, vicinus intestino Recto, & qui per tenue musculum Levatorem potest transsudare. Is non semel in feminis duarum unciarum crassitie visus est.

8) Hispanis, & Italis, & macilentia familiaris & frequentes Haemorrhoides. GULICH. p. 3. Sed HOFMANNVS laxi corporis, & molles, atque lautae vitae sedentarios homines frequentius huic morbo obnoxios esse observat, omnino respondente experientia. *Med System.* V. c. IV.

9) In febribus enim pene semper mala, & in sanis etiam febriculam facit sola alvus dura COAC. II. c. V. 5.

alvina durior, & figurata 10) magis, & levior est. Manifesto enim est indicio, omne id emullum esse, quod utilis liquoris adfuit. Neque unquam debemus metuere, etiam post sex, & 12. dierum constipatam alvum, dum abdomen molle fuerit, & appetitus ciborum validus 10*). Liquidum vero excrementum indicium est debilitatis, & causa: Indicium, quod sibi permissus cibus non passus sit sufficientes vires vitae: Causa, quod magna pars chyli, una cum faecibus corpori pereat. Leviores autem sunt

10] Alvum obstructam pro causa plerorumque morborum habet proprio libello *le medecin de soi meme*, neque fere recedit HOFMANNUS *Med. System. Physiolog.* p. 572. *Patholog.* p. 406. &c. „ quia nempe pu- „ trida lymphæ reorbta ex Intestino Re- „cto, adfusa sanguinem incendit Sed dudum SANCTORIUS faeces consistentes (*de Ponder. XXX. de Exerc. & quiete XVIII.*) sanæ valetudinis, liquidas ægræ [*de Pond. XIV. XXII. CIV.*] signa esse pronunciavit, & CHEYNEVS, paucas & figuratas [licet non duras] optat *de sanit. tuenda* c. V. §. II. RUYSCHIVS certe firmissimus senex, semel in octiduo alvum deposuit SCREIBER, *vit. RUYSCH.* p. 78. Conf. PRAECEPTOREM ad DCCCLXXXV. 7. SANCTOR. *de ponder. XCIII.*

10*) Homo fuit integræ valetudinis, cui quinta demum septimana alvus evacua- batur STALPART *van der WIEL observ.* 55. *Centur. I.*

sunt faeces solidae, quam quae liquidae egeruntur, quia aqua ponderosior 11] est pane, furfure &c. Faex dysentericorum in aquam emissâ fundum petit. Et non aliud majus est naturae beneficium, quam alvus lenta, neque tumens 12] tamen. Signum est evidens, quod cibi perfecte adtenuentur, ut paucissima faex nascatur, chylus paretur plurimus, subsidio futurus sanguini, & omnibus humanis humoribus. Quo pertinet observatio SANCTORII 13], Aucta perspiratione, minuuntur excretiones reliquae, inminuta augentur.

Haemorrhoides] Haec thesis paradoxa videtur 14], quae tamen est verissima. Fe-
minis

11] Liquida excrementa graviora SANCTOR. de ponder. XXII. & cibi liquidi solis XLIV. Quod non repugnat experimentis HAMBERGERI *Elem. Phys.* 151. &c. is enim solida, sed aqua saturata fundum pretere vidit.

12] Hypochondriorum tumor cum alvo superpressa malus Coac. II. XI. 11.

13] De ponder. §. 14. 26. &c.

14] Nunc quidem, in Germania certe, desistit paradoxa esse, postquam STAHLIUS inter solennes haemorrhagias, quibus Anima se a plethora liberat, principem in adultis & senibus evacuationem fecit haemorrhoides, quas & vulgares esse adseruit, & succedaneas omnino mensium muliebrium, succedaneas etiam haemorrhagiae narium, praecipuas ventilationes venas Portarum, a quarum anomalia, & reten-

minis salutaris est ea sanguinis excretio. quae singulis mensibus fit per uterum, easque a plethora liberat, atque non subprimitur, quin gravibus incommodis eas adficiat. Nulla est ratio, quare similis excretio sanguinis, in viro sanguinis copia abundante, non eadem commoda praestet. Itali, Hispani, Lusitani, de haemorrhoidum fluxu, quando largior ipsis accidit, gratulantur amicis. Eadem haemorrhoides, si vel sistantur omnino, vel imminuantur etiam, pessimos capitis dolores 15), & multa mala pariunt. Et, si quidem juveni sanguine turgenti haemorrhagia narium prod-est, quid est, cur noceant haemorrhoides? An plus periculi in itinere sanguinis per guttur inferrius; omnino est, quare recedamus a vulgari praejudicio. Dicendum vero est, qua de causa haemorrhoides contingant hominibus firma valetudine utentibus. Nempe iis scybala dura sunt 16], globosa, atque,

retentione, podagrici, & arthritici dolores oriantur, & multa in Mesenterio & hypochondriis mala. Vid. *Theor. Med.* p. 741. *seq.* & *Tract. de haemorrhoid.* Et STAHLIUM quidem pars magna Germaniae secuta est.

15] Vide malorum inde orientium catalogum STAHL. *de haemorrh.* p. 91.

16] Non recedit STAHLIUS p. 744. &c. Et minime dubito, quin retentae diutius faeces alvinae frequens sint causa haemorrhoidum in viris, qui rei publicae praesunt, ob acrem naturam faecum; resorb-

que, ex ea figura, repletia universam intestini caveam, neque ergo egeri possunt, absque magno conatu. Quare, quoties eos homines natura ad fellam citat, adprimit se validissime ad faeces Rectum intestinum, conprimuntur venae 17) per tunicas repentes, sanguis sistitur, & cum per liberiores arterias adfluat continuo, adgeritur copiosior, in eo, non minimo tempore, quonititur

tam lympham putrescentem; compressiorem venarum. Verum major, et princeps causa est sanguinis inpeditor motus per ramos Venae Portarum, ubi lentissima circulatio, maxime si accedat Plethora, vid. STAHL. ubique.

- 17) Quorum aliae *internae*, ultimi sunt rami venae Mesentericae inferioris [p. 304.] principes statarum haemorrhoidum causae, et solae cognitae veteribus] GALEN. in HIPPOCR. Aphor. VI. 11. 12. 21.] Et eae fiunt stagnante sanguine in trunco venae ipsius, conf. experimentum VESALII. III. p. 316. edit. LVGD. BAT. Quare scirrhus viscerum potenter inpediunt; exoptatae hypochondriacis; et repressae scirrhus vomitusque cruentes faciunt STAHL. de haemorrh. l. c. Aliae Venae Intestini Recti sunt, et ab Hypogastricae ramis vesicalibus; et imprimis ab insigni ramo Haemorrhoidali externo, qui extra pelvim a continuata Pudenda provenit WINSL. IV. 239. In iis Haemorrhoides *externae* quarum sedem primus distinxit VESALIUS l. c. succedaneae priorum; ob earum venarum anastomoses, vid. p. 303.

nititur homo in egestionem faecum duriorum. Dilatantur ergo venae, & cum elatere pene destituantur [cxxxiii.] etiam remota dilatante causa, manent dilatatae, nascitur varicis genus, quod *nodum* vocant. Is nodus, ejusque similes, augentur dissipato sanguine fluidiori, turgent sanguine crassiore, atque redeunte ea causa, ex qua nati sunt, ipsa nempe compressione, crepant, atque sanguinem effundunt atrem & crassum, quem fluxum sanguinis vocant *Haemorrhoides fluentes*, cum prius, dum integri & duri varicoli nodi fuerint, *sicca* dicerentur haemorrhoides. Si crassae fuerint venarum membranae, siccae fere manent, cum magno tormine; si tenues, facilius rumpuntur. Sed & literati homines 18) frequentem experiuntur hunc morbum, ob alvum, quae ipsis lenta solet esse: inde dolor & magna mala in hominibus, quorum nervi aliunde a minimis causis facile perturbantur. Is non aliud certius est levamen, quam ab olei mitissimi uncia, ante faecum 19) egestionem injecta ano, deinde ab usu horaeorum fructuum, & abstinentia cibi calidioris. In feminis vix unquam haemorrhoides, nisi proxime ante partum,

13] Quibus corpus frequenter flexum, exercitium corporis justo infrequentius. ad stagnationem sanguinis summa dispositio.

18] Et in primis feminis lini oleum expressum aut decoctum.

partum, quanda uterus maximus venas ani comprimit.

Urina) Quia eadem vis respirationis, quae faeces alvinas exprimit, vesicam urget necessario. Vesicam vero inanientes, non ideo necessario alvum laxant, quod vesica possit evacuari minori nixu, quam is est, qui ad superandum sphincterem ani requiritur 20). Deinde aliquae fibrae levatoris ani ambeunt partem aliquam urethrae & Prostatarum, unde fit, ut ex Prostatis, quoties liquore suo plenissimae fuerint, saepe exprimant mucum tempore excretionis alvinæ, quod in sanissimis hominibus contingit fieri, absque causa de gonorrhoea apud medicos saepe conquerentibus 20*).

Calculo) 21) Quia cervix Vesicae incumbit Intestino Recto. Inde fit, ut calculus, innitens ei intestino, efficiat sensum praesentis & duri scybali.

Stranguria) Ob acrem materiam, quae ad valvulas Ani haerens erodit Intestinum Rectum, ut convulsam, secum 22) in similem

20) Vesica propria vi contractilis membranae se evacuat, nulla saepe accedente mutatione respirationis. In globum exiguum contractam vidit *Wepfer. de cicut. aquat. p. 180. & DREELINCOURT. Canic, ll. p. 683.*

20*) Confer DCLII.

21) GROENEVELT. *dissert. litholog. p. 30.*
GARENGEOT. *Oper. de Chir. ll. & alii.*

22) Nexus Intestini Recti cum Vesica & Ur
th

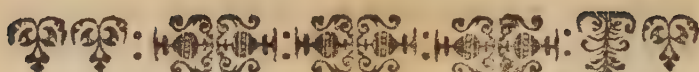
similem convulsionem Vesicam abripiat. Inde in Dysenteria frequens stranguria. Verum & ab obstructa alvo stranguria oritur, quod dura scybala, haerentia ad collum vesicae, eandem, quam calculus, irritationem faciant.

Tenesmus) Vesica magna vi nitens, ut se exinaniat, conglobata incumbit ano, & efficit sensum duri scybali. Verum praeterea acris etiam urina irritat vesicam, & sollicitat ad egerendum, uti novimus fieri a recente cerevisia; Quam irritationem patitur per consensum proximum rectum Intestinum, cum inter urethram nascentem, & membranas recti Intestini pene nulla sit distantia,

Liberum) Pleraeque partes molles corporis humani ad ossa aliqua firmantur. Solus uterus & intestinum Rectum undique libera sunt. Id fit, ut utrumque possit quam amplissime dilatari. Quando sex & ultra dies alvus sicca fuit, tum vero aliquando ita congeruntur scybala in rectum Intestinum, ut totum in orbicularem saccum expandatur, neque possit clyσμα infundi. Tum vero eximendum est instrumento aliquid scybalorum, deinde infundendum clyσμα.

ME-

thra levis est, & cellulosus. Verum & vicinia sufficit, & communes nervi, & Acceleratores musculi, atque LITTRIANA portio, omnes ex sphinctere in Urethram propagati. conf. DCLVII.



MESENTERII ACTIO IN CHYLUM.

§. CXIII.

Laëteorum) Quam primum particula chyli vasa lactea subiit, adest valvula, & separat eam particulam ab Intestinis, ne contra ea grauitet, atque porro chylus ope valvularum in vacuo Boyleano protrahitur.

Laëteae) Obliquam viam esse ex eo adparet, quod & aqua, & flatus 1) intestinis inmissi, nunquam sint visi in vasa lactea transiisse, tum quia neque tubuli 2] lacteorum, neque pori unquam conspicui facti sunt. Ab obliquitate fit, ut distenta intestina nihil in vasa lactea transmittant, sed contracta, & breviora facta, collapsa in rugas tunica villosa, chylum emittant, eoque tempore musculosae fibrae contractae sunt, & Chylus in fabrica villosa manet. Momento temporis proximo laxantur fibrae musculosae, tuncque chylus in lacteis fibras carneas perforantibus meat ad cellulosa, unde porro a nova succedente unda chyli pellitur in Mesenterium.

Magnis) Protinus supra Intestina, & in ipsa aliquando cellulosa fabrica intestinorum,
Lactea,

1) CIII. not. 3.

2) XCI. not. 9.

Lactea stylum admittunt, & conspicua fiunt 3), uti RUYCHIVS 4) docuit, NUCKIVS pinxit 5).

Mesenterium) Non frequenter homines invenimus, qui recte teneant historiam Mesenterii 5†). Nempe Peritonaeum succingit omnia vasa abdominalia, & tegit Aortam, venam Cavam, nervosque, neque ullum eorum vasorum liberum est ad abdominis partes. Ubi a lumbis vasa recedunt, aufert secum eorum quodlibet membranam Peritonaei, neque perforat. Ea vasa sunt arteria Mesenterica superior, & inferior, & cisterna chyli, & venae cum Cava correspondentes RUYSCHIANAE. Praeterea mesenterium inter lamellas suas recipit venas lacteas bibulas, & venae Portarum ramos, & eas ordinat.

Solidior) Omnia, quibus alimur, in chylum resoluta, globulosam figuram induunt, sphaerulis tamen minoribus quam sanguinis globuli. Id in vino, cerevisia, farina, LEEUWENHOECKIUS 6) observavit. Sed id omne, quod sphaericum est, potest subire oscula cylindrica vasorum Lacteorum, eo facilius

3] Conf DUVERNOI *Aët. Petropolit. Vol. I. T. II. f. I.*

4] Pollicis distantia ab intestinis. *Advers. Anat. p. II.*

5] *Adenograph. f. 9.*

5†] *Conter. XCV.*

6] *Arcan. nat. contempl. T. II. p. 10. 11. 12.*
Conf. BERGER. *de nat. hum. p. 147.*

facilius, quo minores globuli sunt, simulque densiores, in quos resolutum est, atque vi vitae compactum. Adtenuatione nempe & densitas augetur, & pori minuuntur. Et albus color densitatis, cum polita superficie conjunctae, index est.

Ramosiore) Manifestum est plumam, & lanam fluctuantem, nunquam 7] per angustum foramen transire, verum id unicum, quod superficiei minori constat, & densitate debita praeditum nititur in aperturam, clausi osculi.

§. CXIV.

Laedatur) Vivimus fere omnibus generibus rerum; sed pleraque, si ad sanguinem transirent, venena essent. Acidum, acre 1], durum, viscidum, rancidum, oleo-

7) Neque fibrā longam, etiam cylindricam. Infiniti enim sunt casus, in quibus non directe respondet osculo, & in iis omnibus non resorbetur. conf. PITCARNE *de circul. sang. per vas. min.*

1) Hellebori albi succus, si sagittis illinatur, praesentanea mors est feris etiam levi ictu vulneratis CRATO a CRAFTHEIM. *Epist. Med. Lll. p. 226.* per os vero adsumi potest extractum non minima dosi. Veneni viperarum exilissima guttula vulneri infusa subito funesta est, deglutiri vero potest ad drachmas integras RHEDI *de viper. p. m. 166.* Spiritus vini sanguinem coagulat, haustus non nisi longa con-

leofum : interim tamen his omnibus non laedimur.

Fabricam) Quae tenax est, robusta, membranea, & injuriis omnibus valide resistit. Coctio certe decem horarum 2) non dissolvit Intestina, neque canum avidissimi dentes, aut calidi stomachi digerunt. Farci-
mina cocta in aqua fervida integra manent, nempe intestina, farta carnibus concisis. Summa est diversitas inter Intestinum, quod in chordas musias elasticas, & sonoras parari potest, & hepar, quod prae mollitie sub digitis diffluit. Sed addi debet mucus inungens, diluens liquidum.

Angustas) Quae id solum transmittunt, quod vi vitae elaboratum est in globus determinatae molis; omnis enim alia figura, si oblique obvertatur vasis lacteis, excludit se ipsam & si acris sit, stimulat ad contractionem contractiles vasorum membranas.

Sphincterulorum) Nervi innumeri 3) & maxime sensiles ad Intestina veniunt, ab omni acrimonia facillime convellendi; li in universum constringendo totum Tubum Intestinelorum resistunt admissioni, & ipsa vascula lactea videntur coarctare, quod officium ARCHAEQ suo tribuit HELMONTIUS &

consuetudine nocet. Adeps familiaris
cibus est, sebum venis injectum cito necat
DRELINCOURT. *Canicid.* VI.

2) Conf. XCV. not. 27. 28.

3) Conf. XCII. not. 10. & RUYSCH. *Advers.*
Anat. II. n. 4.

& arteriolas Mesentericas ultimas constringendo emulgere, ut acri cibo mollem aquulam interfundant. Si mica salis in pulmonem delapsa fuerit, tussis oritur inconspicibilis. Si ad cerebrum acre aliquid perveniat, mirae passiones oriuntur. In lingua humana gratum acidi saporis lenum vinum excitat, idem in oculos illapsum irritationem facit, quam adfluentes demum lacrumae solantur. Cutis universa a frigore exasperatur in tubercula plurima, constrictis sphincterulis, excludentibus aerem & continentibus liquorem, qui in calido aere exspirat. Ita in intestinis est. Venena non penetrant in vasa lactea, sed cum chylo exturbantur, constrictis iis sphincterulis, & oborta convulsione, qua causa irritationis expellitur.

§. CXV.

Duplicatum] Vasa Lactea solam tunicam muscularem perforant, extimam minime, & per cellulosam tunicam repunt ¹⁾, ex communi lege omnium vasorum; quare nactae cellulosa fabricam Mesenterii, per eam feruntur, defensa, & inuncta.

Inpellunt) Videtur prima vis, Chylum in vasa Lactea exprimens, desinere, ubi ea vasa muscularem tunicam perforant, novo impulsu sequente eundem chylum, promoveri ulterius ab unda posteriore, dum interim valvulae reditum impediunt.

Con-

¹⁾ XCII, p. 305. & XCIV.

Conjugatis) Quae 2) chylum retrocessurum, ob difficultatem adscendentis itineris, sustinent, & cavent, ne relabatur per eadem spacia, quae emensus est. Sunt vero eae valvulae adeo & crebrae, & robustae, ut mercurius vivus vasis Lacteis injectus, nunquam potuerit eam resistentiam superare, aut viam sibi facere in cavitatem Intestinarum, neque flatus per ductum Thoracicum impulsus viam ad Intestina relegere. Deinde impediunt, ne chylus anterior obicis loco sit chylo posteriori: & si decem fuerint valvulosa

- 2] Valvulae in Vasis Lacteis non facillime demonstrantur, neque nodosa sunt, sed venis semiplenis simillima. Ipse tamen *Asellius* recte cognitas habuit, conf. *de Laet.* c. XLIX. XXVIII. & f. l. sub L. Reliqui scriptores fere una voce admiserunt, negavit *BILSIUS*, experimentis confirmavit *RUYSCHIVS de Valvulis Lymphat. postscr.* c. II. p. 9. & *Advers. Anat.* II. 4. & depinxit ex equo f. III. IV. ita tamen ut *Drelincourtius* ipse & frequentes esse, atque vix trium linearum intervallis distinctas, egregie restetur, *Canicid.* XI. 7. Sunt vero, uti in Lymphaticis vasis, duplices, & conjugatae, semilunares, ortae ex parte vasculi respiciente Intestinum, productae versus Receptaculum. Hinc cedentes Chylo eunti viam naturalem, resistunt remeanti. Neque lac, neque chylus, neque mercurius inversum id iter superare unquam visus est: neque ligata vasa Chylum sinunt relabi, sed sustinent, & turgent, more Lymphaticorum, conf. *Drelincourt. Canic.* XI. XII. XIII.

losa diaphragmata, chylus posterior decimam tantum partem resistentiae invenit, & decimam tantum partem chyli prioris sustinet. Deinde evacuata cellula quaelibet, inter duo valvularum paria intercepta, BOYLEANVM facit vacuum, in quod unda chyli proxima absque ullo renixu sequitur. Atque hac nota facile agnoscimus, nihil a lymphaticis vasis lactea differre. Eas BILSIO refraganti juvenis demonstravit RUYSCHIVS; 2*) BILSIVS enim medicinae inperitus, in vivorum vero Anatome eximie exercitatus, valvulas lacteorum vasorum nullas esse defenderat, & libere a cisterna ad intestina flatum pelli posse. RUYSCHIVS nactus equi recenter mortui vas lacteum duobus locis ligavit, inseruit chalybeum tubulum paratum a MUSCHENBROECKIO, nostri patruo, aerem inmisit, exsiccavit, invertit, & duplicia haustura demonstravit.

§. CXVI.

Fluvium) Inde fit mirabilis permixtio, homogenitas, & adtenuatio humorum: Si nempe diversissimi humores, ea vi quae suffi-

2*) Totam historiam vide *de valv. Lymphat.*

1) *Humano, in Text.*] Rara sunt utique experimenta, semel & mihi in homine uberissime vidisse contigit. Externa facies non diversa est ab iis, quae in brutis animalibus videram; non arcuata sunt, uti Vasa rubra, neque eorum ductum sequuntur, sed libera, peculiari fabrica in innumeras

sufficiat, ex uno vase in duo vasa secedant, denuoque redeant in vas unicum, praestitum est id, quod eos humores efficacissime miscet. Sed ea actio repetitur, oritur separatio altera ad proximi rami originem, & proxima huic succedit commistio, donec omnium una & similima natura fiat. Quae non fierent. si vasa vel incederent parallela, vel unice, aut separarentur, aut confluerent. Sint nempe vasa duo in decussim conjuncta, communicabunt utique in puncto, &

meras aréolas coeunt, ut bina in unum jungantur, id in duo denuo secedat, jungatur vicino, id recipiat, & ab eo recipiatur, (conf. *Drelincourt. passim*.) donec vel glandulas offendant (CXVII.) vel absque intermediis glandulis cum vasis secundi generis jungantur, uti & *Leprotto l. c. & Nuckio Adenogr. f. xxvii.* & mihi visum est, & in Lymphaticis *Coopero app ad Bidl. f. 14.* Pauciora utique sunt & majora, quo longius ab Intestinis recedunt. Icones huc referri debent *DUVERNOY l. c. Heisteri Compend. Anat. T. II. f. 8. & exilior NUCKII Adenogr. f. IX Bourdoni in Tabb. & apud Bidloum T. XXXIX. ejusdemque Bidloi apud Evertse Adenogr. f. IX. de Org. Chyli T. I. tot. & VESLINGII syntagm. Anat. T. VIII. post. si quidem verus est titulus, qui ex foetu depictas adfirmat. Ad descriptiones addendus SANTORINUS *Obs. anat. c. IX. 10. LEPROTUS Comm. Bonon. p. 123. Eulerus de Mensur. XII. XIII. WINSLOW, IV. 210. seqq.**

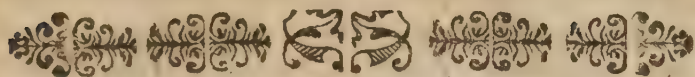
& miscela vix 2) ulla fiet, effluet liquor cujusvis vasis, per id vas, quod continuum est ei, per quod est advectus, & ruber liquor colorem, atque directionem tenebit, suamque coeruleus. Verum si iidem decussati tubi denuo conjungantur in aliquo puncto convergentibus brachiis, jam miscetur uterque liquor, oriturque color violaceus in toto tubo. Eadem ratione Chylus, qui a crassis Intestinis faeculentus advectus est, miscetur cum cremore florido tenuium Intestinatorum, & ex utroque dilutus atque similis chylus nascitur.

Attenuatio] Si quam vehementissime moveatur liquidum quodcunque, nihil certe mutabitur in ejus particulis, nisi aliquam resistantiam offendat, in quam impingentes massulae, a se invicem secedant. Sed id egregie fit in vasorum angulis. Namque si unicum vas in duo vasa secedat, impingent particulae in eminentem verticem anguli discessus, atque resolventur. Sed eadem opera cavetur, ne Chylus aut coaguletur, aut in grumos coëat. Contactus mutuus particularum auget earum adtractionem, quietem facit. Si contactus perpetuo mutetur, divelluntur a mutuis vinculis particulae, neque concresecunt. Quare Chylus
re-

- 2) Dimidia fiet commissio, & media pars coerulei liquoris per rubrum vas, media per coeruleum effluet.

resectis abdominis musculis, desinit moveri

3)-



ACTIO GLANDULARUM MESARAICARUM.

§. CXVII.

Glandulas) Primas eas, & optime, descripsit EVSTACHIVS *), ut vix RVYSCHIVS melius cognovisse videatur, novo argumento, artem injiciendi, vel nostram, vel viariam alii-

3) Repugnat experimento. Ligata enim vasa Lactea aggesto Chylo turgescunt, non ligata cito exinaniantur.

4) *Primi, in Text.*] Distinctio, ni fallor, est WARTHONI vel GLISSONI [*de hepat. c. XXXV. p. 316.*] qui primi primum genus Vasorum Lacteorum dixerunt, quod ab Intestinis ad glandulas fertur, secundum quod a glandulis ad Receptaculum. Sed WINSLOWVS tertium genus addidit, quod inter glandulas duas medium est [*IV. §. 216. 217.*] Et omnino unum vas Lacteam visum est, non unam, sed duas tres, plurasve ex ordine glandulas fuisse, ut injectus Mercurius amissa omni velocitate stagnaret in glandulis, neque posset in Ductum Thoracicum urgeri.

*) Puto depinxisse, nam descriptionem non invenio.

aliquam, ei notam fuisse. In homine 1) absque ullo ordine per Mesenterium disperguntur, nisi quod vasorum sanguineorum divisioni ament adfidere, uti optime icone sua expressit EUSTACHIUS. Hae ipsae gland-

- 1) Descriptio GALENI *de usu part.* L. IV. c. XX. videtur desumpta ex brutis animalibus. VESALIUS minores substratas vasorum divisionibus, atque iis fulciendis destinatas adgnovit [p. 504. ed. 1543.] sed in centro tamen Mesenterii unicam & magnam depinxit fig. XI. L. V. L. L. non sine aliqua obscuritate, num id corpus satis distinxerit a Pancreate, quod utique bene cognitum ipsi fuisse adparet ex p. 261. 497. edit. ej. EUSTACHIUS verissime eas proposuit T. X. f. 11. T. XI. f. I. 11. sparsas, & exiguas, & non ad tenuia tantum Intestina, Jejunum & Ileum, verum in ipso etiam, quam magnum est, Mesocolo ubique disseminatas, (EULER. l. c.) Sed ASELLIUS omnia turbavit, & *Pancreas* quidem dixit „congeriem glandularum mesentericarum, quae est in centro Mesenterii canini, [conf. f. I. & 11. L. L.] verum autem Pancreas depinxit pro singulari corpore anonymo, quod soli cani proprium esset f. 2. Q. Veritatem restituit VESLINGIUS in *epist. posth.* p. 66. & WHARTHONO quidem (*adenogr.* p. 31. c. VII.) atque E LISSONIO [*de hep.* p. 440. 441.] hae glandulae optime notae fuerunt, & recentiorum plerisque. Conf. de earum fabrica exteriori, EULER. *de Mesenter.* XVI. WINSLOW. IV. 207. seqq.

glandulae in senio paulatim corrugantur 2), evanescunt, ut in vetulae Mesenterio repleto a RUYSCHIO, cum amico BOERHAAVIUS vix aliqua earum glandularum vestigia invenerit. Quae observatio RUYSCHII non his solum, sed & Mammarum glandulis, & Thymo, aliisque communis est; causa vero obscura est. Mollissimae sunt, ut fere digitorum adritu destrui possint. In plerisque brutis animalibus non sparsae per mesenterium, sed in unam glandulam collectae sunt, quae ad lumbos, in ipso centro Mesenterii adest. Eam ASELLIUS ob aliquam cum vero Pancreate similitudinem, dixit *Pancreas*, & reliqui addiderunt huic voci nomen primi descriptoris ASELLII 3). Quare bruta animalia non nisi unius generis lactea vasa habent, & partes mesenterio vicinas ab humanis diversissimas.

In

2] *Advers. anat.* III. 7. Verissima observatio, & quae de plerisque glandulis vera est, de conglobatis omnibus, & inter conglomeratas, de Thymo, Capsula Renali, glandula Thyroidea, Mammis &c. Neque exiliiores solum fiunt, sed quae rubellae fuerant, succi plenae, & cremorem quemdam expressae dederant, (*Wharton, Adenogr.* p. 50.), ea per aetatem nigrae fiunt, exsuccae, omnino uti glandulae conglobatae Pericardii, asperae Arteriae, juguli &c.

3] In quibus non una adeo glandula est, quam plures, sed congestae & valde vicinae. In Cane (*asell* ubique) Phoca (*SCHELLHAMMER, EPH. NAT. CUR. Dec. III.*

Intrant) Id demonstrat pulcherrima observatio NUCKII 4) in corpore rustici per epulas occisi, ad cognoscendam naturam vulneris ex jussu magistratus publice dissecti. Namque in eo corpore mercurius vasis lacteis primi generis injectus, subiit glandulas mesenterii, & replevit, non uno, sed multis canalibus: deinde per unum & majorem ductum ex parte opposita exiit. Nemo ante NUCKIUM hanc fabricam cognoverat, ab eo omnes admiserunt.

Velant) Nempe non omnes venae Lacteae subeunt glandulas, verum aliae glandulam aliquam coronantes supervehuntur non admissae 5). Sed & eae alias glandulas offendunt, quas subeant. Quae vero vasa glandulas ingressa sunt, non pereunt, sed accurate renascuntur ex opposita parte glandulae, quam subierunt.

§. CXVIII.

Ann. VII. VIII. p. 21.) Chamaeleonte *Parisin. Diss. de anim. p. 42.* Echino *Blas. Anat. Anim. p. 65.* Fele *Zibethina Drelincourt. apud BLAS. 76.* Leone *Parisin. p. 6. ed. BAT. Lynce, lib. p. 127.* Humanae vero fabricae similes & sparsae in simia *Drelincourt, ap. Blas. p. 110.* & Rangifero *Stenon. Act. Hafn. 1671.*

- 4] *Adenogr. p. 21. 22. 32. 33.* Id ipsum experimentum in asini glandula Mesocolica atramento instituit *Malpighius de struct. gland. conglob. p. 5.* & in homine ope mercurii *Ruysschius ad Boerhaav de fabr. Gland. p. 65.* Bidloo apud *Evertse de Organ. chyl & Ill. Albinus anno 1726.*

5] V. not. I. CXVI.

§. CXVIII.

Dilui) Crediderunt aliqui 1), clarique viri, resorberi aliquid subtilissimae partis chyli in his glandulis, reliquum adire vasa lactea secundi generis. Verum si quidem aliquid de chylo in iis glandulis separatur, id aut tenuius erit chylo; aut crassius. Si tenuius est, relinquet crassiorem chylum, quod est contra experimenta 2), quae testantur chylum in vasis lacteis secundi generis dilutiorem esse. Si crassius, tunc egebit vasis, quam lymphatica, crassioribus; sed ea necesse est, ut subjicerentur oculis nostris.

§. CXIX.

Cavernosas) Multum de fabrica harum glandularum disputatum est. NUCKIUS non nisi reticularem aliquam texturam admittit, coërcitam membrana communi.

MAL-

1] Crassiorem humorem inde secerni BOHN. *progymnasmi*. XII. Subtilissimum, & qui in nervos resorbeatur pro nutritione Wharton. *Adenogr.* c. X. p. 43. Glisson. *de hep.* p. 440. 441.

2] Qui lactis similis glandulas subiit, exit lymphae similior & pellucens Ruysch. *Advers. Anat.* III. 7. ad Boerh. *de gland. fabr.* p. 65. Musgrave *Phil. Trans.* p. 275. & MOTTE *abridgm.* II. p. 71. LEPROTT. *comm. Bonon.*

1] *Muscosas* a cellulosa fabrica vocat *Adenogr.* c. II. p. 36. 37. &c. f. XIII. XIV.

MALPIGHIVS 2), praeter membranam externam fibrosam, robustamque, & ex ea membrana propagatas fibras reticulares, folliculos etiam proponit in areolis fabricae reticularis positos, quos arteriae coronent, per propriam eorum membranam distributae: hos folliculos existimat recipere proprium liquorem, quem adservatum, emittant per vasa sua excretoria, quae, in his mesentericis glandulis, sunt lactea vasa secundi generis, **RUYSCHIVS** in ultimis observationibus docet, quod glandulas Mesaraicas arteriolae innumerae adeant, in iis in minutissimos ramulos distribuuntur, &, ultima divisione, desinant in pulposos acinos 3), quos & ipsos vasculosos esse existimat. Videntur utique sententiae **MALPIGHII** & **RUYSCHII** si-

bi

2] *De struct. gland. conglob.* p. 4. Primam membranam vasculosam, alteram carneam fibris circularibus, deinde ex hac ortas fibras reticulares, in quarum areolis singuli folliculi, figurae ad rotundam accedentis, tenui membrana facti, liquorem continentes. Eos folliculos, in morbosis glandulis primum visos, perpetuo ordine, ultimo etiam in sanis vidit. Sed nihil praeter fabricam reticularem *Nuckii* visum est *Gmelino* nostro *diff. de gland. Mesenter.* neque cuiquam aliorum anatomicorum. Conf. CCXLII.

3] *Tbes. X. n. LXL*, et apertius *Epist. ad Boerh.* p. 64. et *icon. BB.* et haec ipsa est *Boerhaavii* observatio, facta in glandulis *Ruyschianae* arte praeparatis. *Epist. ad Ruyschium* p. 79,

bi non repugnare, multa tamen subesse, quae alta haëtenus tegantur caligine 4). Id vero extra dubium positum videtur, quod arteriae Mesentericae, vel in glandulas ultimas, vel in vasculosos acinos aliquid deponant, quod chylo admisceatur. Neque enim videtur alia ratio esse, quare adeo numerosa vasa ad exiguas glandulas ferantur; & manifesto id videtur confirmari experimento COWPERI, quo constat, liberum iter ex Mesentericis arteriis in ipsa vasa Lactea esse 5). Sed & venae adcedunt, singulares, nuper detectae a RUYSCHIO, delineatae in rarissimo illo cimelio Anatomico, tabula nempe aenea, quam addidit optimus senex epistolae ad BOERHAAVIVM 6) scriptae. Eae venae has mesenterii glandulas subeunt, & videntur referre eam sanguinis rubri partem, quae a nutritione est superflua.

§. CXX.

Conquassatio) Ope tunicae fibrosae externae contractilis CXLX. not. 2., ope arteria-

4] Conf. WINSLOW IV. 205. 209. qui ab injectione mutari fabricam harum glandularum monet, neque quidquam adhuc posse pronunciari.

5] Mercurium nempe arteriis Mesentericis impulsum redire per lactea. *Comper.* ad BRID-
LOO. T. XXXIX. f. 1. & DRAKE conf.
Vieussen nov. vasor. syst. p. 235.

6] Nihil omnino de iis enis in icone *Ruyshii*: de ipsis vasis vero conf. ad §. LXXXII.

riarum, earumque diastoles, ope pressioniſ externae. Quam unicam utilitatem **NUCKIUS** 1) glandulis Mesenterii reliquit.

Spirituum) Nervi copioſiſſimi Meſenterium peragrant 2); Verum nullus ſenſus hic peragitur, imo vero vix vulgaris tactus hic adeſt. Motus vero muscularis omnino nullus eſt. Sed integer plexus Solaris, totius Abdominis princeps, in Meſenterio a **WILLISIO** 3) deſcriptus, medius exiſtat, & per univerſum Meſenterium latiffime ſpargitur. An non liceat ſuſpicari, Nervos, qui glandulas adeunt, ultimis oſculis humorem exſpuere, qui chylo miſtus eum diluat, reddat mobiliorem, magis humanum. Non videtur abſque ratione haec eſſe ſuſpicio.

§. CXXI

Unita) Et minus ramaſa, valvulis vero etiam copioſius inſtructa. Cum enim viſ inteſtinorum chylum pellens hic deſit, debent augeri cauſae, retroceſſionem inpendientes.

Ciſternam) 1) Quae eſt collectio vaſorum Lacteorum in canales maiores, tres, quae-

1] p. 46.

2] Conf. XCII. not. 10.

3] *Neurolog.* T. XI. O.

4] Primus in cane deſcriptor **PECQUETUS** ciſternam unicam, & conicam depinxit, quae Vaſa Lymphatica innumera recipe-
ret. *Experim. nov.* C. IV. p. 10. c. V. p.
14. niſi priorem laudem mereatur **RUD.**

BECK qui eandem anno 1650. vidit *de vaf. hepat. ayuof. C. III. p. 277.* non doctus a PECQUETO (BOURDELOT. ad BARTHOL. Cent. II. Epist. XXI.) Sed & BARTHOLINUS in cane cisternam vidit, secutus PECQUETUM Centur II, Epist. 13. Primus in homine receptaculum conspexit a 1654. Rudbeckius, atque van HORNIO demonstravit, (WORM. ad Barthol Cent II. Epist. 36, quam historiam van HORNE propria dissertatione descripsit): deinde SYLVIVS *de le BOE* vide BORRICH. ad Barthol. Cent. IV. Ep. LI. Sed circa id tempus etiam le NOBLE longissimum receptaculum vidit in homine *de Ven. lact. Mes. & Thor.* vid. BARTHOL. *de vaf. Lymph. spicil. sec. p. 484. & 490.* Deinde in brutis animalibus omnibus innotuit, ut LOWERO *de corde c. V. p. 226* aliisque in vitulo, ove, cane, lupo, Catopardo, Phoca, porco, cervo; Paucis in homine ut PER R A L T O *Oeuvr. ed LUGD. BAT. Tom. I. p. 127. & T. I. SCHRADERO, a. 1669. Dec. I. Observ. VII. DIEMERBROECKIO Anat. corp. hum. II c. XII. p. 49. ZELLERO de admin. vaf. Lymph. p. 3. & post magnum intervallum BIDLOO apud EVERTSE T. II. f. I. & COWPERO app. ad BIDLOO T. IV. f. XI & X. quae eadem est DRAKII Anthropol nov. L I. c. X. p. 57. & WALTHERO vid. Observ. anat. tres, &c* Cumque jam increbesceret ductus Thoracici cognitio, opera HENNINGERI & SALZMANNI, observationibus conpertum est, in homine, alias veram esse cisternam, receptaculum oblongum,

gum, simplex, multo & Thoracico ductu
 & vasis lacteis latius, quae sunt observa-
 tiones SALZMANNI nov. *Encheir.* l. 1.
 & §. IV. et p. 38. HEISTERI *compend.*
Anat. not. XV. DIEMERBROECKII.
Perrault, Hale Phil. Trans. 364. f. 12.
 et 14. ZELLERI l. c. SCHELD. apud
 SALZM. p. 26. MONROI apud
 CHESELD. c. VI. et peculiari tractatu of
the lact. Nuck. *Adenogr.* T. XXXII.
 Albini in *icone Cantii*, Nicolai *Comm.*
lit. 1732. n. XXXIII. *Cantii Inpet. Anat.*
 V. VI. WINSLOWI pro exemplari
 IV. 222. *Garengeoti Splanchnol.* T. XVII.
 et in meis experimentis frequentiores,
 cujus loco aliquando gracilis tantum
 ductus minime dilatatus adest *Lalzman.*
 p. 30. *Evertse.* l. c. ad quas observatio-
 nes refero RUYSCHII sententiam, qui
 cisternam in homine negat reperiri *Adv*
 II. p. 11. et concordem Santorini *Obs.*
Anat. p. 171. et ipsam etiam Hennin-
 geri tabulam, quam Morgagnus probat
adv III. *anim.* XVII. Alias modicae
 latitudinis sacculus duobus aut tribus va-
 sis lymphaticis aut lacteis componitur,
 quae modo conjunguntur in unam mul-
 tilocularem ampullam, quae sunt experi-
 menta Comperi l. c. Bianchi *ad hist. hepat.*
 T. III. le Noble apud Barb. *Spicil Lymph.*
Secund. p. 484. WINSLOW IV. 222, in
 alia observatione Modo separata et di-
 stincta manent, ut habet ALFINUS
 apud PALFYN *anat. Chirurg.* Pl. VIII.
 f. 6. et aliquando Heister. et Diemer-
 broeck. ad quas observationes etiam re-
 fero cisternas puplices, WIUM in *act.*
Eruditor 1718. p. 9. seqq. T. I. f. 2. et

citra

quatuor , ut demonstravit ARENT CANT, qui primus bonam cisternae descriptionem dedit , aut unum quandoque ; Id enim varium est pro diverso numero vasorum magnorum, quae modo plura, imodo pauciora ad cisternam conveniunt. Glandulae BARTHOLINI 2) vero sunt glomeres innumerabilium vasorum Lymphaticorum.

Lympha)

citatum Fr. SYLVII. & MURALTII Exerc. Med. Observ. & exp. misc. p. 9. & ter omnino DUVERNOI act. Petropolit. Vol. I. conf. T. XII. f. 3. atque Salzmann. apud eumd. p. 281. *Queitsch. Select. Francof.* p. 164. Et simplex quidem, quale nos vidimus receptaculum, fere pone appendicem dextram septi transversii latet, ad dexteriora arteria Aortae, ita constanter & magno consensu anatomicorum, ut mirer a Salzmanno sinistro lateri vertebrarum adscribi, mirer etiam a Garengeoto adeo longe in thoracem protrahi. *Splanchnol.* T. XVII. Membrana valens est, liquor plerumque rubella lymphæ, rarius chylus.

- 2] BARTHOLINUS (*de lact. Thoracic. & alibi*) in homine non cisternam vidit, sed glandulas lumbales, veras conglobatas & Lymphaticas, & earum vasa Lymphatica, radices non minimas ductus Thoracici, quae revera omnia existant in homine vid. §. CXX sed non sola, neque excludunt receptaculum, ut festinus admiserat Bartholinus, quem secuti sunt Bourdon *Anat.* p. 360. & alii.

Lympha) 3) omnium 4) fere viscerum
abdo-

3] Vasa lactea *secundi generis* GLISSONII ex centro Mesenterii subeunt cisternam sinistrorsum adscendendo cum arteria Mesenterica. Eorum aliquando unicus truncus est, quae observatio Zelleri de *admin. vas. Lymph.* p. 3. & SANTORINO visa est, neque nuperrima nostra recedit, alias duo, tria, quatuor, quinque, quae longe frequentior est observatio KUDBECKII de *vas. seros.* f. VI. XI. &c. STENONIS *Act. Hafn.* ll. 97. f. 1. RUYSCHII de *vas. Lymphat.* f. 3. EVERTSE T. ll. f. 1. COWPERI app. ad SIDLOO f. XI. HENNINGERI l. c. a. 2. a. SALZMANNI p. 32. & f. 1. WIUM l. c. p. 11. CANTII l. c. Winslowi 271. cui sunt tertii generis, Waltheri *Observ. Anat.* tres. Aliquando longe plura sunt, qualia habet PECQUETUS in utraque icone, van HORNE de *duct. Chylif.* p. 281. ed. Lips. HALE l. c. f. 12. n. 20. SALZMAN apud DUVERNOI l. c. p. 283. Quaecunque numero sint, chylum certe limpidiorem vehunt, CXVIII. not. 2. & frequentiores habent valvulas (RUYSCH. de *valv. lymph.* p. 10) & tenuiora sunt RUYSCH. *advers.* ll. n. 7. similia Lymphaticis vasis.

4] Vasa Lymphatica visa Asellio ad hepar, & habita pro lacteis vasis, de *lact. tab.* III. IV. visa saepissime VERSLINGIO cum eodem errore *Epist. Posthum.* passim, anno 1648. v. *Epist.* VIII. deinde FOLIO de *nov. sang. via*, & HIGHMORO *disquisit.*
ANAT.

abdominis , & artuum inferiorum, quae
quidem

anat T. III. p. 41. aliisque, & ipsi Bartholino de Lact. Thorac. c. IV. p. 50. & VI p. 66. & XII & Cent. II. Ep. XIX. Primum pro novo genere vasorum proposita sunt ab eodem Bartholino, in variis scriptis & proprio libello de Vasc. Lymphat. qui 1653. prodit, ita, ut Folivio quidem ea gloria a Glissonio de hepat. & c. XXXI. & WHARTONO aden. c. XV. p. 98. adtributa, nihil Bartholino demat, neque SCHNEIDERI assertio, qui quindecim annis ante Bartholinum ea se vidisse contendit de catarrh. L. I. specialiss. p. 523. neque Sylvii, qui anno 1643. vasa flavo liquore plena se vidisse adfirmat de bile & hepat. §. XI. p. 26. neque liqueat satis, num Rudbeckius, cui tribuit inventionem HORNE. p. 75., famam noui inventi hauserit a Bartholino. Certe brevis in ea doctrina fuit inventor, uberior Rudbeckius de vasc. hepat. aquos. post quem STENONIS Act. Hafniens. Ann. II. Obs. XCVII. & RUYSCHIUS de valu. Lymphat. & Nuckius in Adenogr. ubique, & Zeller, & Hale in eorum historia fuerunt feliciores, ita tamen, ut passim hiulca sit descriptio, & integra Angiologia Lymphatica humana sit in consideratis. Et Lymphatica quidem abdominis ab Hepate, ubi plurima sunt, dicta veteribus, BARTHOLINO Ic. lymphat. p. 204. apud REMSTERHVSIVM & c. II. III. & BIANCHO hist. hepat. T. III. &

quidem non exigua est quantitas. Namque
 si

& SWAMMERDAMIO ap. BLAS in
 VESLING. p. 554. & RUDBECKIO
 T. I. & GLISSONIO O. C. 31. &c. , &
 Ferren Hist. de l' Acad. des scienc. 1733:
 p. 53, uno ductu, ut ZELLERO visum,
 p. 3. aut pluribus, ut DIEMERROE-
 CKIO p. 52 Ruyschio l. c. NUCKIO p.
 144. REVENHORSTIO l. c. ex cava sede
 hepatis, intermediis propriis glandulis con-
 globatis perpetuis, Rudbecki. p. 269. T.
 I. Ruysch. l. c. f. 2. & BIANCHI
 NUCK. l. c. REVENHORST. p. 16.
 Malpighii de gland. conglob. aliis junguntur
 ex convexa parte, NUCK. p. 144. RU-
 YSCH. Ep. V. T. 6. WINSLOW. IV.
 599. REVENHORST. de mat. bil. T. I.
 Bianchi hist. hep. T. I. Utraque se ad-
 miscent vasis lacteis secundi generis Rud-
 beck. p. 270. BRUNNER. de Duod. c.
 VII. Schwammerdam. apud STENONIS
 Act. Hafn. II. Obs. 97. f. 1. & lymphaticis
 lumborum, modo dicendis, Bianch.
 L. I. p. 21. & receptaculo, ut Rudbe-
 ckio visum, c. 11. & T. I. & BIANCHO,
 cum sociis ramis a Vesicula fellea, dictis
 Bartholino, de Vas. Lymphat. c. 111.
 Rudbeckio Tab. I, KERKRINGIO Obs.
 V. BIANCHO l. c. quae NUCKIUS
 p. 145. hepati adscribit, & REVEN-
 HORST. §. 21. T. II. f. 4. Ex Ventri-
 culo dicta LXXXVII. not. 32. & RUD-
 BECK. fig. post V. & Peyero de rumin.
 p. 88. NUCKIO p. 144. Ex Lieno
 pauca, sed visa tamen Nuckio p. 52. &
 145.

si quolibet pulsu ex Corde expellantur sanguinis

145. Rudbeckio. f. VI. MALPIGHIO p. 291. & de conglob. p. 7. BARTHOLINO de Diaphr. p. 91. & uberius RUYSCHIO l. c. p. 12. & f. 6. tum MORGAGNO *adv. anat.* ll. §. 47. Ex Renibus multa, (uberrime NUCK. T. XXXII. XXXIV. & c. 6.) trans Venam Cavam ad glandulas Lumbares confluunt, ut per ea Ductum Thoracicum investigandum proponat SALZMANNUS c. III. (quod etiam in tenero intante non difficillimum est,) & in homine etiam magna sint atque conspicua. Sed ad easdem glandulas, interjectas Aortae & Venae Cavae COWPER. *app.* ad BIDL. f. 10. QQ. vel adjacentes WILUM. *aaa.* COWPER. l. c. R. ic. XII. mm DÜVERNOI *act. Petrop.* I. uberrima etiam alia Vasa Lymphatica confluunt a pene COWPER. *myot. reform.* T. X. LL. 2 testibus RUDBECK. f. VII. BARTHOLIN *Cent.* III. *Epist.* I. CAMERAR. *Eph. nat. cur.* Dec II. *ann.* VII. *Obs.* 228. p. 432. CHESELDEN. IV. c. I. KOHLHANS *diff. propr. Regiom. Nuck.* p. 53. & 147. a vesiculis seminalibus Hofman *Med. Syst.* I. p. 238. a Vesica ZELLER, ab Utero brutorum RUDBECK. f. 7. VERHEYEN. L. II. Tr. I. c. 22. NEEDHAM. *de form. foet.* c. I. NUCK. f. XXXIII. HARTMAN. E. N. C. Dec. III. *ann.* I. *Obs.* 152. [in ave], & humano MORGAGNO. IV. p. 78. ; ab ovario NUCK. l. c. T. V. p. 70. a Mesocolo & vicinia Intestini Recti,

guinis unciae duae, & fit lymphæ nonnisi
decima

RUDBECK. c. VI. & p. 301. NUCK. p. 129. 130. MALPIGH. SCHELHAMER. E. N. C. Dec. III. Ann. III. Obs. XCII. a Peritonæo, NUCK. p. 58. 99. DUVERNOY. l. c. C. C. a medulla spinali Marchett. & Galeac. apud Bianch. p. 908. [conf. in thorace Salzmann. in Diss. III. & apud Duvernoi p. 281.] a musculis abdominis & lumborum, Rudbeck. T. II hhh. & f. IX. p. 301. NUCK. p. 99. T. XXXI. R. R. a8 artubus inferioribus Bartholin. Vasc. Lymph. in hom. p. 180. 181. DUVERNOY l. c. a. b. c. ipsisque digitis pedum NUCK. p. 148. STENONIS l. c. Et ea quidem quæ ex pedibus adscendunt glandulas inguinales adeunt uberrima Rudbeck. l. c. T. II & f. IX. p. 301. Moinichen Epist. Barth. 39. & 70. Cent. II. DUVERNOY. l. c. 22. MALPIGH. de gland. congl. MORG. Adv. Anat. II. §. XLVII. ut etiam ibi pulcherrime repleverit Ductum Thoracicum Duvernoi, conf. Comper. l. c. f. f. quæ methodus in cadavere, huic uni usui destinata, omnium est elegantissima. Atque ea vasa Lymphatica omnia, quæ glandulas lumbales subierunt, uno ductu, ut Zellerio visum p. 3. & nuper mihi, aut pluribus, ut Duvernoy l. c. & Walther. l. c. SS. adscendunt, atque originem veram receptaculi faciunt, ut non inperite Bartholino glandulae Lumbales habitae sint pro origine ductus Thoracici licet veritatem non omnem viderit. Adeo variis

decima sexta 5) pars totius massae sanguineae; facile adparet, intra unam horam 7200 uncias sanguinis per cor fluxuras, lym-

variis ex visceribus, ad unam cisternam convehitur, adfunditur chylo Lympha interior, exiguis vasis exceptis, quae solitaria inseruntur venis emulgentibus PERRAULT. *nouv. Inf* p. 133. T. I. A. D. E. & hypogastricae venae WEPFER. *dub. anatom.* p. 100. & Cavae conf. NEEDHAM. l. c. p. 10 CONRING, apud Barth. *Epist.* II. 14. STENON. *de gland. oris* p. 29. 40 *Mantocordatus* apud Barth. *desper hep caus* T. II. WALAEUS *de Mot Chyl.* p. LXVIII. apud SPIGELIUM, F. UVERNEY apud ZELLERUM & ipse ZELLERVS. p. 5. praeter ea vasa, quae adeo multa axillaribus inserta demonstrata sunt a Stenonis, de *Musc. & Gland.* p. 40. 41. & alibi, & a Cl. HALEI c. Avibus atque amphibis non deesse adparet experimento HARTMANNI jam dicto & *Kulmufi Ephem. Nat. Cur.* 1727 p. 21. Imo vero, si fides experimento, in orbe pisce BARTHOLINO visa sunt,

5] Siquidem ductus Thoracicus est Vena Cava omnium liquidorum, quae sanguine tenuiora sunt, (CXXIX.) erit utique eadem ratio Lymphae per eum ductum fluentis ad massam sanguinis, quae est seri flavi ad rubram massam. Sed ea ratio multo est major ea, quam proponit PRAECEPTOR, aequalis, aut paulo minor BOYLE *appar. ad hist. sang.* p. 54. seqq.

lymphae vero uncias quadringentas quinquaginta, five libras plus quam triginta septem. Sed ea quantitas major est, quam omnium aliorum liquidorum, quae eam in sedem confluunt. Unde maxima dilutio & in naturam nostram mutatio. Lymphatica vero ea vasa praecipue descripsit *NUCKIUS*, ejus certe tabulae injuria profectiis habentur 6). Omnia enim lymphatica vasa per ligneos asseres disposita centies vidit *BOERHAAVIUS*. Solebat peritissimus Artifex quaerere aliquod vas Lymphaticum minimum, punctum infigebat tubulum ferreum, per eum infundebat mercurium, ita in fixam naturam coactum admisto stanno vel plumbo, ut confisteret. Ea ratione composuerat integram historiam vasorum Lymphaticorum, eamque cum ipsis praeparatis partibus conservabat, inmentum opus, cujus specimen est pulcherrima illa *Adenographia*, & nihilo inpeditiis demonstrabat angiologiam Lymphaticam, quam alii Anatomici rubram solent exhibere. Sed Clarissimum Virum, non sine maximo damno rei Anatomicae, mors in-matura eripuit.

§. CXXII.

6) *HEISTER*. *Compend. anat. not.* VI. p. 65. Et revera Cordis icon f. XLI. ex bruto videtur, sed Utero humano neque adpinxit Vasa *Nuckius* f. XXXII. neque adscripsit, p. 74. ut censuram Cl. *Heisteri* non mereatur.

§. CXXII.

Valvulae) 1) Quae transitum chyli, aquae 2), & mercurii a cisterna ad partes in-

1) Vasa Lymphatica aliquando geniculata adparent, plerumque plana, tenuia, vel albicantia, vel rubra, vel flaventia, undulata quasi, ut valvulas potius suspiceris, quam demonstres. Figurae autem plerorumque scriptorum nodosa faciunt, vel vitio repletionis, quae Mercurio fit ut CHESELDENIO visum, L. III. c. X. vel ex rario-ri observatione. Et BARTHOLINVS quidem valvulas Lymphaticorum sola suspicione adtigit *de vas. Lymph.* p. 215. & c. V. &c. *Rudbeckius*, & vidit, & natu- ralem habitum ubique exhibuit. Cumque *Bilsius*, in *Epist. Dissert.* p. 22. non absque sectatoribus condenteret, Lympham ex Labyrintho (cxxiv.) deorsum ad viscera defluere, experimentis variis eum impugna- verunt *Leidenses Antomici*, donec *Ruy- schius de Valv. Lymphat.* p. 1. &c. & *Swam- merdamius* apud *Blas.* in app. ad *Vesl.* p. 550. T. xxiv. f. 1. 2. 3. evidentissime demonstrarent, duplices esse, & conjugatas & semilunares valvulas, frequentes, in exsiccato etiam vase Lymphatico facile conservandas, quibus motus Lymphae ab omni corporis humani parte determine- tur ad Receptaculum & Thoracicum du- ctum. Iconem ad lentem dedit *NUCK.* f. 22. 23.

2) Aliquando tamen, ut tenerae sunt, a flatu, lacte, vel aqua superantur. Vasa Lym-
Tom. I. O o *pha-*

inferiores remorantur, admittunt eadem facillime ab omnibus eis partibus ad cisternam : ut videatur cisterna chyli esse quasi *cor lymphaticum* universi abdominis.

Ligaturae] Quae 3] injectae vasi Lymphatico, faciunt, ut inanitatur inter vincu-

cu-

phatica Thoracis frequentissime replentur per ductum Thoracicum, conf. STENONIS apud BARTHOL. *Cent. III. Epist. xxiv.*

- 3] Ligatis venis vasa Lymphatica intumescunt, quae perantiqua est methodus demonstrandi ea vasa, ob insertiones CXXI. 4. sub fin. DIEMERBROECK. L. I. c. 13. ZELLER *de admin. vas. Lymph.* c. I. RUYSCH *de Vas. Lien.* c. I. Sed ligata vasa Lymphatica ipsa, perpetuo, in abdomine intra vinculum tument, et deplentur intra vinculum et viscera partesve, in experimentis innumeris BARTHOLINI *de lact. Thorac.* c. VI fin c. XII. fin. *de Vas. Lymph.* nov. c. II III V. RVDBECKII *de vas. seros.* c. I. NEEDHAM *de form. foetu* p. 6 MOINICHEN apud BARTH. *Cent. II. Epist. xlii xliii.* STENONIS *ib. Centur. IV. Ep. xxvi.* p. 106. VERHEYEN. L. I. Tr. I. c. xiii. DRELINCOVRTII *Canicid.* xi. SYLVII *Diff. Med.* VIII. §. xv.) idemque in Thorace, et Collo verum est, ubi supra ligaturam, nempe inter originem et vinculum, intumescunt BARTHOLIN. *de vas. Lymph.* c. VI. haecque est eorum parandorum pulcherrima encheiresis in viventibus brutis RVDBECKII c. V. [egregie]. DRELIN-

COVRT

culum & cisternam, turgeat idem inter vinculum & partes, ex quibus Lymphatica adveniunt. Si in vivo animale, veloci opera Anatomici, aperiatur abdomen, & ligetur Pancreas Afellii, atque aqua tepida abdomini injiciatur, turgebunt vasa Lymphatica abdominis, egregie conspicua. Si removeatur vinculum, subito evanescent. Eadem ratione, ad demonstranda vasa Lymphatica capitis, ligantur venae Jugulares, uti ad demonstranda Lymphatica abdominalia cisterna chyli ligatur.

Pressio, in vet. edit.) Sit ad manus canis molossus, stranguletur, ita, ut non penitus vita expellatur, aperiatur sinistra pectoris cavea, inventus ductus Thoracicus prematur digito, intumescet certe, ut pene crepet, & multa lymphatica vasa conspicua fient. Debet autem ad manus esse spongia alia aqua ebria, alia spiritu vitrioli, ut & elui possit cruor exundans, & nova haemorrhagia coerceri.

Siphones, in vet. edit.) Si in vas Lymphaticum inseratur tenuis tubulus, & impellatur flatus, aut liquor aliquis, venit in cor usque, & describet iter sanguinis, si contraria directione aerem infles, nihil proficies contra valvularum resistantiam.

Morbi] Morbus regius est, quando glandulae

COURTII ubique BARTHOLINI de
Diapbr. p. 90. PAULI anat. EILS anat.
c. VII.

dulae pene totius corporis humani intumescunt, submaxillares, Carotides &c. cum lenta hominis consumptione. In iis corporibus reperiri solet Scirrhus 4) glandularum Mesentericarum, qui turgentem Lympham ita morari visus est, ut vasa a continuo adfluxu media disfluuerint, sicque nata sit pessima species Ascitis 5).

§. CXXIII.

¶ *Oleo*) Ita exaltato, ut cum aqua misceri possit.

DU-

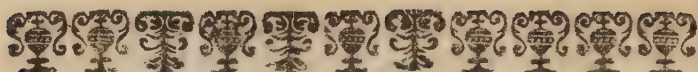
- 4) A turgentibus vasis Lymphaticis, per quas naturale Lymphae iter non est liberum, hydatides, & ascites, quod jam suspicatus est BARTHOLINUS *de Vas. Lymph.* p. 246. ed. HEMSTERHUS & *de Lymph. in hom.* c. IV. & ex scirrhus glandularum conglobatarum frequentissimus hydrops Bartholin. *Cent. IV. Epist. LIIIX.* ALLEN. *synops. c. XIV. Eller. obserw. Med. p. 72.* & in hydropicis vasa Lymphatica maxima Nicolai *Comm. lit. Nor. 1732. hebdom. 33.* Nuck. *adenogr. c. VIII. p. 96. &c. c. IX. p. 109.* Allen. *synops. in add. ad c. VIII.* quod pulchre illustratur experimento Loweri, ligata nempe vena Cava abdomen tero intumescere, ligata Vena Jugulari caput Lympha turgere, *de corde & PEYER. schol. ad parerg. anat. III.* Hydrops ex Steatomate Mesenterii TULP. II. *Obs. 32. &c.*

- 5) NUCK. p. 100.

- 1] Lympha ductus Thoracici, pura a Chyli conta

tagio, & reliquorum vasorum lymphaticorum Corporis humani, est liquor pellucens, flavus KERKRING. *Observ.* 5. aut pallidus, aut ruber, visus Pecblino *Observ.* 60. L. I. Zellero, & Brunnero. aut flavo ruber, qualis visus Cl. Duvernoy. Sylvio *Diff. Med.* VIII. §. 7. gelatinosus Drelincourt. XV. Stenonis apud Bartholin. *Cent. Epist.* IV. p. 9. ad ignem concretescens Verheyen. L. II. Tr. I. c. 22. Diemerbr. c. XIII. L. I. Wepfer. *dub. anat.* p. 99. [Conf. experimentum diversum paulum Brunneri de *Gland. Duod.* c. IV. quod etiam est Denysii *confer.* IX. ,, fluidius evaporare, residuum in gelatinam scissilem coire) subsalsus, Bohn. *Progymn.* XLII. fin. uti sanguis, cujus phaenomena, si igne fortiori stillat, sunt eadem fere quae sanguinis Wepfer. l. c. Acida vero natura Lymphae, dicta Bilis apud Bartholin, *desperat. hep. caus. & Pecqueto Barthol.* *Cent.* II. *Epist.* LXIX. p. 627. chylo omnino tribui debet, uti bili debetur amaricies dicta Bellino.

- 2] *Spiritus, in Text.*) Haec opinio Nuckio p. 48. Sylvio *Diff. Med.* VIII. §. 40. Brunnero de *Gland. Duod.* IV. Glissonio de *hep.* c. xxxi. p. 456. Zellero l. c. ad fin. placuit, & est verissima, si quidem nervorum liquor per aliquas venas redditur sanguini [*Inst. Med.* cclxxxxii.] Sed demonstrationem hic non admittit.



DUCTVS CHYLIFERI ACTIO IN CHYLVN.

§. CXXIV.

Septi) Cum nempe receptaculum Chyli inter appendices 1) Diaphragmatis incumbat lumborum Vertebriis, debet necessario in singulis contractionibus Septi concuti, & liquor ejus ejici; Quumque deorsum ob valvulas cedere nequeat, CXXII. i. omnis vis Septi Chylum per ductum Thoracicum sursum compellet.

Aortae) Cui proximum accumbit 2].

Ductum] 3] Quem primus in Equo de-

1) Pone appendicem dextram, ante Vertebrae
CXXI. not. 1.

2] Rami insignes Lymphatici pone Aortam, saepe adrepunt cisternae. Sed ductus Thoracicus imprimis premitur ab Aorta, cui, non minima parte sui itineris dexter & anterior solet incumbere.

3) Eum ductum in Equo viderat EUSTACHIUS, utilitates, terminosque non viderat, de Ven. sin. par. Antig. XIII. Deinde VESLINGIO manifesto satis visus est, sed res non ad perfectionem deducta *Epist. posth.* p. 64. 167. 192. conf. M. HOFMANN. ad BARTH. Cent. II. *Epist.* 84. Primum, cum epidemicus error esset, lactea vasa in hepar Chylum deferre, novo experi-
mento

descripsit EUSTACHIUS; deinde PECQUETVS invenit, cum compresso Mesenterio, chylum in thoracem, deinde in eam venam migrare videret, quae in cane pro subclavia est: cum enim ea animalia clavicula destituantur, nomen vicarium habet axil-

mento vidit PECQUETVS anno 1649. non ibi subsistere, sed collecta in vesiculam, ductum efficere, qui sursum repat, insertus venis, quae canibus sunt pro subclaviis. Sed & anno 1650. innotuit RUDBECKIO *de vas. hep. aquos. c. III. p. 277.* In homine BARTHOLINVS anno 1652. (*Cent. II. Epist. XIII.*) & van HORNE *diff. de Duct. Chylif.* eodem anno primi descripserunt: Sed rarae fuerunt ejus observationes, donec per vasa lactea secundi generis cum replere docuerit HENNINGERVS l. c. per lymphatica lumbaria SALZMAN-
NVS c. III. p. 30. Nunc innotuit omnibus, & facile paratur, sola sede cognita, ipso in homine nunquam ita exilis, ut possit fallere oculos Anatomici. Nempe ex vesicula CXXI. not. 1. sive ex ductu, qui loco vesiculae inter vertebrae supremae lumborum & appendicem dextram septi transversae est, educitur, plerumque unicuique ductus, qui inter venam sine pare & Aortam, per eundem hiatum septi, in tunica cellulosa pleurae, extra ejus sacculum, ascendit recta in universum, sed cum undulata incurvitate, semper dexterior Aorta arteria, aut & anterior, sed in dextra ejus sede, pone orientes arterias Intercoales, ad quartam usque vertebrae

axillaris. Idem ductum suum in canibus delineavit, *van HORNE* vero & *BARTHO-LINVS* ex humano corpore, & nuperrime *CANTIVS* magnis iconibus nitide depinxit.

Dextramve] Variæ sunt descriptiones Auctorum: namque & ipsa natura non perpetuas leges observat. Visus est ductus
Tho-

Thoracis, ubi fere semper insulam facit, *EUSTACH. de ven. sn. pari van HORNE* l. c. I. I. *RUDBECK. p. 320. f. 2. 4. WIVM* [plurimas] l. c. *M. HOFMAN.* apud *BARTHOL. Cent. II. Epist. LXXXIV. BIANCHI T. III. ad hist. hep. NICOLAI Comm. liter. 1732. hebdom. 33. SALZMAN. p. 39. Henninger. F. F. Drelincourt. Canicid. XIII. ex bruto, Stenonis Aët. Hafn. II. Obs. XCVII. Bidloo T. XL. f. 4. Duvernoi, [sed plures] Cant. T. VI. f. 1. Cowper. app. ad Bidl. f. XI. *Monroo of the lacteals Morgagn. Epist. I. §. X. Hale l. c. & denuo conjunctus ad insertionem Azygae situm mutat & pone omnia vasa Cordis, pone arteriam & Oesophagum, ab i sinistrorsum, ad exteriora arteriae subclaviae sinistrae, huic adjacens, pone venam subclaviam sinistram transit profundior, dexter accedit arteriae Carotidi, medius inter eam & Venam Jugularem adscendit ad ipsam fere glandulam Thyroideam, indeque reflexus (conf. *Monroo l. c. Albin. in demonstr. publ. & apud Cant. T. VI. atque Perraltum, & Salzmannum*) extrorsum, & retrorsum, pone venam Jugularem sinistram, ut pene Jugulari inse-**

ratur,

Thoracicus utrique Venae Subclaviae insertus. (Fere semper dividitur, & secundo coit, adscendit supra insertionem, descendit denuo, tandemque in Venam subclaviam inseritur, uti ileon in Colon Intestinum, per duplicem valvulam, non, ut

ex

ratur. COMM. LIT. 1732. hebdom. 33. sed verius tamen conjunctioni hujus venae cum ejusdem lateris subclavia; aut in subclaviae alias sedes se inmittit, semper tamen proxime Jugularem *Bartholin. de laet. Thorac. c. XII. Monroo l. c. Winslow. IV. 163. de la poitr.* Haec frequentior est historia consentiente *Monroo*. Sed variat, & saepiuscule divisos, utramque subclaviam venam subit, quae *Pecqueti* est observatio & *Barthol. de laet. Thorac. dub. c. II.* sed in canibus, in homine vero *le Noble* apud *Barth. spicil. de Lymph. sec. p. 485. Walther. Obs. tres. Wium l. c. Kulmus in Bresl. samml. xvi. p. 432. Hummel Comm. Lit. Phys. techn. Med. 1737. hebdom. 21.* Alias dextram solam *Salzman. p. 38. & in bove Verheyen. I. p. 74. alias sinistram quidem, sed bifidus Stenonis, apud Barth. Cent. III. Epist. XCVII. Salzman. in icon. omn. Cant. icon.* Alias in subclaviam sinistram, sed multifidus, quod & *Bartholinus* vidit, I. c. & *Perrault. l. c. p. 133. Hale l. c. Diemerbroeck. L. I. c. XII. in cane vero Pecquet & Rudbeck p. 320. f. 3.* Alias in eandem venam sinistram, sed adscendens, quales icones sunt *Bartholini Evertse l. c. T. II. Henninnger, Garengotti, Duvernoy & Compero app. ad. Bidl. f. 12. quod &*

O o 5

mihi

ex brutis animalibus LOWERVS pinxit, unicam in FELDM. nov.) Politus autem est a provida NATURA ad sedem in thorace immobilem, ne compressus cito vitae finem faceret. LOWERVS enim in cane disruptit ductum Thoracicum, animal optimis cibis aluit, periit tamen intra paucos dies, cum pectus chylo esset plenissimum.

Val-

mihi visum, sed rarius: nam de *Schradariana* non liquet, apud *Langley Obs.* VII. p. 194. Alias in duas diverasque venas, ut aequid *van Horne*; in azygam tandem *Kulmus* l. c. in qua observatione ductus Thoracicus utrique subclaviae, & superiori, & inferiori Cavae venae, & Azygae insertus fuit; alias in venam cavam; ut in cane *Sten. Kulmus* l. c. & *Barth. Cent.* III. Ep. LXV. & XCVII. Saepe vel tota longitudine vel magna ejus parte duplex est, ut apud le NOBLE, DUVERNOY l. c. in observatione WALTHERI conf. WINSL. IV. *de la poitr.* 164. IOSEPH del PAPA *de humor.* c. III. p. 24. aut triplex KERCRING. *Obs.* XXX. in cane. Ceterum in brutis animalibus, quae lactea vasa habent, ubique reperitur, in lupo, cane, lynce, catopardo, felle, erinaceo, equo, elephanto, ovis, vitulo, cervo, cuniculo, phoca.

- 4) *Valvulis, in Text.)* Ductus Thoraci valvulae, earumque officium, quae Chylum relabentem deorsum sustinent, jam PECTUETO innotuerunt, qui iconem dedit, l. c. f. 2. & experimenta. [*contra* RIVOLAN p. 119. 120.] Deinde RUDBECKIO
T. II,

Nalvulae) 5] Nalvula ductus Thoracici ostio adponitur diversa ab aliis in venis valvulis

T. II. tot. &c. DRELINCOURTIO *Canicid.* XI. & BARTHOLINO *de lact. Thoracic.* c. XI. XIII. dictae uberius a RUYSCHIO *de vas. Lymph.* fig. V. & a NUCKIO ad lentem exposita sunt, non frequentes [RUYSCH. *de vas. Lymph.* p. 5.] ut vix numerum duodecim (MONROO *of the lacteals* p. 40. conf. RUYSCH. l. c. & WINSL. IV. 164.) excedant; conjugatae, valentes, femilunales, non absque fibris tendineis NUCK. f. XXIV. XXV. Et ipse ductus, tener ut sit, atque mollis, tunica non unica constat NUCK. f. XIX. XX. fibrasque motrices etiam in homine habere videtur, cum in brutis certo habeat HEISTER. EPH. NAT. CUR. Cent. V, VI. *Obs.* xxvi.

- 5] Eam BARTHOLINVS primus descripsisse videtur, *de lact. Thoracic.* c. XII, & c. 11. sub fin. deinde visa est van Hornio p. 3. Lower *de Corde.* T. VI. f. 2. accuratius Drelincourtio *Canicid.* xvii. *Cantio* l. c. p. 27. Bidloo apud Evertse T. II. f. 3. 4. Behn. *Progym.* XII. p. 166. Eulero *de Mesenter.* lit. G. Compero l. c. & Drake l. c. X. Duvernoi l. c. T. XII. f. 2. Monroo, Walthero, ruga nempe duplicis tunicae venae subclaviae, majorem partem (Monroo l. c. p. 48 Walther l. c.) ductus Thoracici obducta tegens, & necessaria utique, si ascendendo ductus inseratur. Quoties descendit, minor videtur esse necessitas, cum de

vulis, lunae nempe dimidia figura est, & totum ostium ejus ductus claudit: adeoque a labente desuper eo sanguine, qui ad Cor tendit per venam subclaviam, deprimitur, ut via sanguini ex vena in ductum nulla maneat. Eadem elevatur a Chylo per ductum Thoracicum adscendente, per vires modo dictas, & admittit Chylum lymphamque.

Lympha) Omnis Lympha 6), ex omnibus Thoracis visceribus, huc confluit;
&

delapsi chyli pondus sanguinem reprimat. Nondum vidi rationes *J. A. Wedelii*, ex quibus non intervire Thoracico ductui evicit, *Progr. propr. cit.* apud *Heister. compend. not. 16.* Quando plures insertiones sunt, plerumque plures etiam adsunt valvulae *Salzman. f. IV. lit. a. a. Duvernoi l. c.*

- 6) Vasa Lymphatica superiora, quae ductui Thoracico, & vicinis ad insertionem ejus venis interuntur, varia & copiosissima sunt. Namque in Thorace proveniunt a Diaphragmate *Nuck. p. 142.* & a mediastino *Rudbeck. l. c. VII. f. nov. 3.* & a pulmone *Rudbeck. fig. nov. 2. Nuck. Adenogr. p. 53. 141. Morgagn. Adv. II. Anim. 47. Ferren in Acad. Reg. Paris. Hist. 1733. ex pericardio Marchett. apud J. M. Hofm. in Horn. p. 116. & a Corde Rudbeck. p. 300. f. nov. 1. Nuck. l. c. p. 143. Moinichen apud Barthol. Cent. II. Epist. 43. 44. Horst. Obs. anat. VIII. & a glandulis conglobatis, Pericardio atque asperae arteriae incumbuntibus, *Nuck. p. 142. a glandulis conglobatis plussculis, quae sociae ad.**

& ductu Thoracico ligato, turgent ea omnia Thoracica vasa Lymphatica, atque distenduntur a Lympha, cui reditus in ductum suum denegatur. Ratio esse debet omni-

adjacent ductui Thoracico, perpetuis, & glandula Oesophagaea *RUDBECK. p. 300.* atque ab Oesophago, quae nuper vidi. Ea omnia fere ductui Thoracico, per totam ejus longitudinem variis locis *Rudbeck. f. I, II, III. Henninger, Salzman, Perrault &c. & in venas [ut expulmone Ruysch. p. 6.]* inferuntur.

Sed *Axillaria* Lymphatica, quae ab universo brachio redeunt *Barthol. de lact. Thorac. c. XII. & c. VI. & c.* per glandulas Axillares conglobatas, & Claviculae subiectas, dictas *Cowpero app. ad Bidl. f. 12.* E. modo ad Thoracicum Ductum, *Hale l. c. 29.* modo in venas axillares *Pauli c. VI. Swammerdam. apud Stenonis Aët. Hafn. f. 1, 2, 3, 5, 6, 9.* terminantur.

Denique ex capite universo. Cerebro ejusque plexu Choroideo *Ridley de cerebr. C. VII. p. 62. f. 5, q. q. Nuk. de nov. inv. p. 150.* pia matre *LANCIS. de motib. subitan. l. c. XI. p. 36.* Oculo. *Valsalv. de aure human. III. § xv. p. 60.* facie, [*Nuck. p. 141.*] & glandulis maxillaribus *Pauli c. VI. Stenon. de gland. oris. muscu- lis linguae Coschwiz. duct. saliv. nov. & ossis hyoidis, ib. & Thyroidea glandula, id. ib. cuteque occipitis Nuck. l. c.* per glandulas Jugulares saepe in unum truncum conveniunt, *Stenonis de gland. or. Zeller. l. c.* qui descendens occurrit chyliifero ductui,

mnino, quare in omni genere Quadrupedum animalium Deus noluerit chylum per exiguas venulas in sanguinem ducere, sed colligi iusserit in unum magnum canalem, qui in peculiarem venam, & quidem in sanguinem descendentem, perpetuo interitur. Videtur vero ratio fuisse, ut chylus prius, quam ad cor ferretur, reciperet quam plu-

etui, & plerumque ad ejus descensum interitur *Moinichen Cent. III. Epist. Barth. p. 7. 8. Stenonis ibid. LVI. p. 229. & Act. Hafn. f. 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. FF. Monroo l. c. Zeller Diemerbroeck p. 66. Cowper. l. c. E. G. vel in venas, Jugularem apud Blas. anat. anim. T. IX. f. 12. Hale 46. cavam Stenonis de gland. Or. axillarem & Jugularem externam Pauli l. c. c. VI. & in ic. maj. Alias vero separatim truncis se inmittunt Jugulari venae ut apud Swammerdam. in Blas. ad Vesling. T. XXIV. f. 14. Hale l. c. 31. Stenonis l. c. f. 6. Ad eam reflexam sedem ductus Thoracici not. 3. confluentia vasa Axillaria, & Jugularia, & Thoracica, efficiunt (vid. ic. Pauli & Stenoniana & Hale) labyrinthum, ex anfractuosis circulis compositum, quem *Bilsius* ex paucis experimentis, non sine ostentatione depinxit f. 1. E. & pro centro omnis Lymphae corporis humani habuit, unde & ad caput, & ad artus, & ad Thoracem ramos mittat. Eum errorem *Stenonis Cent. Ep. Barth IV. Epist LXXVI. Drelincourt. Canicid. XI. Pauli Anat Bilf. anat. & Ruyschius de valv. Lymph. p. 1. per ligaturas, et valvulas dudum refutaverunt.**

plurimam lympham. Si enim in via chyli vel minimus fuisset obstructionis metus, in Pulmone certe non metus solus, sed certa oritura erat peripneumonia, deducto in angustos, & convergentes canales, quod in latioribus chyli vasis inmeabile fuerat.

§. CXXV.

Exilem] Si compares quantitatem Chyli & Lymphae, quae per eum fertur; & cui nunquam is ductus sufficeret, nisi magna pressione, & insigni velocitate ferrentur.

Pressam] Ductus Thoracicus premitur 1] ab omni vi aeris incumbentis in inspirantes pulmones, quae sufficit ad sustinendam aquam in tubo triginta duorum pedum, mercurium vero ad pollices pene triginta. Sed pectus plenissimum est, neque quidquam inter pulmones & costas relinquitur spacii; ergo necessario ductus thoracicus comprimetur ab expansis in inspiratione pulmonibus. Cui tanto ponderi resistunt, & alterna exspiratio, in qua pondus aeris nullum sit, pulsus arteriae Aortae &c.

Valvulas] Quae 2] chylum retrorsum la-

1) Cum ipsis vertebrae incumbat, tectus valida tensaque Pleura, eminenti et tereti aortae vicinus, quae incumbentia corpora avertat, nullam pati videtur passionem pulmonum, ne quidem in homine procumbente.

2) cxxiv. not. 4. Non tamen impediunt, quin flatus fortiter adactus aliquando viam deorsum

bentem sustinent, ne longius, quam ad proximam conjugationem, relabatur. Sed ea valvularum conjugatio, cui relapsus chylus incumbit, elatere suo repellit Chylum & cogit adscendere, dum pressio externa valida accedens iter ejus adjuvat. BILSIUS affirmaverat, chylum ex labyrintho, tamquam communi fonte, distribui ad partes omnes, ipsasque mammas: Id commentum valvularum consideratio destruit.

Efficacia) PAPINVS olim demonstravit, quanta vehementia aer in locum vacuum irruat: deinde eam vim BOERHAAVIUS demonstravit esse duplam venti velocissimi, qui intra minutum secundum temporis, auctore MARIOTTE, percurrit pedes 22. Incredibili ergo celeritate Chylus in ductum Thoracicum rapitur, cum ductus Thoracicus in totidem capsulas inanes distribuitur, quot intercapedines sunt valvularum. Si

orsum sibi faciat, aut ipse chylus relabivisus sit *CL. STENONIS de glandulis oris* p. 42. & apud *BARTHOI. Cent. III. Epist. LVI.* Verum, dum vita manet & novae chyli suppetiae accedunt, propellit insequens unda undam incumbentem valvulis, atque ante se urget.

- 3) *Diaphragmatis, in Text.*) Hujus princeps efficacia est, comprimens validissime cisternam, & nascentem ductum, impetu omni per valvulas sursum determinato. Arteriae Intercoastales vicinae & ductum decussantes, aliquando anteriores (*van HORNE in icone*) fere semper subjectae, hic aliquid possunt.

Si suprema evacuata fuerit, rapitur ex secunda chylus in eam, atque evacuatur secunda; in eam inanem, & vacui BOYLEANI simillimam, pellitur vi magna chylus tertiae capsulae, atque ita ex ordine. Velocitas vero motus summe necessaria fuit; ne chylus prius concrefceret, quam ad pulmones venit.

Peritonaei] Mesenterium non pendulum est, neque vacuum abdomen, ut male creditur, sed compressum undique in abdomine plenissimo. Si per vulnuscum, in homine sano, cui casu aliquo abdomen incisum est, digitum inserueris, experieris longemajori vi conprimi, quam quidem expectatur. In inspiratione Diaphragma vi magna viscera omnia versus pelvim compellit; & vicissim versus superiora urgent in expiratione muscoli abdominales, adeoque etiam lactea vasa conprimunt; quorum partitus motus est, alius ab Intestinis acceptus, alius a compressionem partium vicinarum.

Tenuem] Quae, nisi farta sit eximio pinguedinis pondere, vim, quam habet, integram subiectis vasis adplicat.

Aortae] Quae plus, quam 100 librarum est 2*). Vidimus in Nundinis hominem circulatorum, qui supinus pectori inponebat validum ferreum incudem, & observavimus, ad singulos ictus cordis, adscendere incudem.

Validam] Membrae tenues sunt, sed elasticae. Nam post mortem in gelido cadavere 4), ubi nullus motus exterior superest, du-

4) A morte, cisternam & ductum Thoracicum,
 Tom. I, P p cum

ductus Thoracicus, qui proximo momento chylo albo distentus adparuit, integre evacuat sub spectantium oculis, & pellucidus evanescit.

§. CXXVI.

Defaecatio) In itinere adeo longo, id omne, quod debitam soliditatem non habet, neque similem, fluidamque naturam, id deponitur per innumeros anfractus, atque secedit, Via enim per alvum per experimenta videtur 24. aut 30. horarum, per vasa lactea vero 10. & 12., cum animalia aperta octava a pastu hora, chylum adhuc in lacteis vasis habeant, altero vero die excrementa. Quo diuturnior vero mora, eo plus recipitur alimenti. Sanctissimus homo Delphis vixit, cui vix 16. die alvus respondebat.

Calorem) Natura blanda efficacia perficit, quod nulla posset violentia. Calore 94. graduum omnia animalia perficiuntur; neque enim credibile est, alia dari animalia, quae admodum calidiora sint homine, cum cor humanum ad pondus corporis totius majorem habeat rationem, quam cor bubulum. Plantae infra eum calorem fere vivunt. Omnis,

cum inania essent, facta ligatura, post viginti quatuor horas Lympha plena fuisse STENONIS apud Bartholin. III. Epist. XXIV. p. 92. & albo chylo pellucens Lympha succedit etiam a morte Elsner. Eph. nat. cur. II. Obs. LXI.

in his vero liquor, animalis sit aut vegetabilis, solo calore, qualis est corporis humani sani, resolvitur 1), adtenuatur in minimas particulas, ut quam fluidissimus fiat, & ea omnia patitur tanto majora, quo magis clausus est locus in quo ea patitur. Solo colore 94. graduum intra 22. dies albumen adtenuatur in liquida tenerrima pulli.

Lymphae] Omnis abdominalis Lympha defertur in cisternam chyli cxxiv. not. 4. Thoracica omnis in ductum Thoracicum cxxiv. not. 6. & quae ex capite defluit, vel in Thoracicum ductum, vel in proximas venas Jugulares venit. Ea Lympha a chylo, externo habitu, & rubello colore facile distinguitur, cumque sit tenuior 2], diluit chylum; atque eundem magis quasi humanum reddit indigena ipsa. Ea vero Lympha, quae Chylo miscetur, fit 1. ex Lympha, quae per vasa arteriola Lymphatica secreta est 3] & elaborata. Quas arterias negabit perperam, qui argumento oculorum utetur. Solo nempe microscopio conspici potest arteria rubra minima 4), quae & major est, & liquorem adeo tinctum vehit; non ergo peti potest, ut oculis demonstraretur arteria Lymphatica, quae & exilior est, & pellucidum liquorem vehit, cujus particulae globulis

1] Exemplo incubati ovi, radicum verno tempore pullulantium &c.

2] Diluere, durum videtur, cum Lympha gelatinosa sit CXXIII. not. 1. Chylus aqueus.

3] CCXLVI.

4] CCXIV.

lis sanguinis sexies minores sunt. II. ex omnibus humoribus corporis humani, qui Lympha subtiliores sunt. Nihil enim de liquoribus ex sanguine secretis perit 5) irrevocabile sanguini, praeter perspirabile illud SANCTORIANVM. Reliqui liquores subtiliores omnes redeunt in suas scaturigines, nempe per venas redeunt; & si quidem venarum praeter sanguineas proxima est vena Lymphatica 6) valvulosa, redeunt ergo per Lymphatica vasa, atque chylo adfunduntur CXXI. CXXIV.

Vaporis] HIPPOCRATES corpus humanum quod scilicet firmis partibus fit, in cavitates & vasa dividit, & cavitates dixit in sano corpore spiritu, in aegro ichore plena esse 6*). Omne intervallum membranarum in corpore humano, omnis intercapedo vasorum cylindricorum, omnis in corpore humano cavitas, humida 7) est tepida, & transudante arte-

5) CCXLVI. CCXLIX.

6) CCXLIX. CCL.

6*) Conf. commentarios industrii viri КААВУ WII.

7) Vapor ille in abdomine alcalescens, in quocunque animale proprio odore nâres feriens, hinc maxime exprimens indolem peculiarem humorum animalis cuiusvis, notissimus est. In Ventriculis Cerebri similis vapor, & mador, idem in pectore &c. Semper, in sano homine, parvus, & merus vapor, sed in morbo diuturno, fit in veram lympham, subrubram, gelatinosam, quae ad ignem concrefcit vid. RÜ-

YSCH.

arterioso vapore, qui motum expedit, & intercedit, ne vicinae membranae aut musculosae fibrae concrecant. Verum iste vapor non manet effusus, cum certa ejus sit & definita ubertas, ultra quam non augetur; atque in vivo animale aperto Pericardio aut abdomine fumus exhalet nulla aqua superflite. Resorbetur ergo, & redit in sanguinem, ad quem non alia via est nisi per venas Lymphaticas, si quidem alia vasa hucusque non innotuerunt. In cane ex cavitate abdominis continua via est in testes, quod in homine aliter est. In cane ergo NUCKIUS scrotum vulneravit, & per scrotum in cavitatem abdominis unam aquae libram injecit, & vulnus consuit: is certe canis intra triduum aquam eminxit omnem, neque quidquam in abdomine habere visus est. Adeoque ex cavea abdominis patula & continua via est ad cisternam chyli. Quare additur

YSCH. *Observ. rarior.* post *de Valv. lym.* phat. XIX. p. 19. BRUNNER. *Ephem. nat. curios.* Dec. II. ann. VIII. Obs. C. STENONIS *de musc. & gland.* p. 45. 46. & alios. Quare, si fecernitur perpetuo, si lymphae habet indolem, si in statu secundum naturam nonnisi mador reperitur, utique erit via, qua is mador in sano corporis statu resorbeatur, ea copia, qua fuit excretus, & ea via ducet per vasa Lymphatica (praeter rationes cxxix. not. 1.) cum dotes utriusque liquidi similes sint. Conf. *Glisson de hepat.* c. XLV. p. 302. *Schreiber. Elem. Medic.* L. II. 156. 157. seqq.

tur chylo. Verum calidus est, subtilis, tenuissimus, admodum indigena. Et quantitas ejus non modica est, quod arguit amplitas cavitatum, quas irrorat, pelvis, scroti, abdominis, pectoris, pericardii, cranii, ventriculorum cerebri, viae aëreae & intestinalis &c. arguit etiam citum incrementum Hydropis 8]. qui absque vicio vasorum saepe oritur ex sola impedita resorbtione vaporis effusi. Is ergo vapor, talis cum sit, & adeo copiosus, promovebit utique adsumptorum *assimilationem* sive mutationem in eam ipsam indolem, quae humano sanguini propria est.

Spiritibus] Nervorum succus per succedentes vasorum plurimas series, debuit perpetuo adtenuatus fuisse 9], prius quam subire queat omnium minima vasa corporis humani, quae nervi sunt. Neque tamen pro certo 10] experimento hujus admistionem proponimus, cum ea, quae ex analogia potius & ratiocinio quam ex sensibus deducimus, nunquam plenam lucem evidentiae prae se ferant.

Assimilationem] Corpus humanum non ex alia ratione perstat inmutatum, nisi, quia regeneratur perpetuo: sed regeneratur, quia id, quod crudum, alienum, & non nostrum fuit, in nostrum corpus mutatur. Ut vero mutari possit, cavit providens Natura, ne unquam crudum alimentum, servata sua aliena

8) APHOR. PRACT. MCCXXVIII. 3.

9) INST. MED. CCLXXXVII. &c.

10) CCXLVIII.

liena indole ad venas veniat, verum in ipso itinere ei adfundantur omnes humores nostri excepto sanguine. Unde fit, ut in chylo jam adsit bilis, ex qua bilis nova fecerni possit, Cl. not. *redire*; saliva, quae in salivam regeneretur LXVIII. tot; Lympha, quae in Lympham denuo abeat, cxxi. cxxiv. Et pars chyli, quae cruda est, manet minima, suffocata exuberante copia cocti liquoris, uti aceti paucillum in magna copia mellis vires suas amittit.

Humani) Non mirum esse debet, duodecim uncias humoris vegetabilis posse obtundi & naturam suam amittere, si quidem in eo itinere, quod ab ore est ad sanguinem, huic uni plus quam quadraginta librae 11) humorum humanorum lente, magna cum cura, miscentur, & interteruntur. Si in corpus nostrum ficcum & vacuum ingereretur alimentum, nunquam id ferremus. Testantur morbi adeo frequentes, qui ab annonae caritate oriri, & epidemice grassari solent 12*). Sed horum liquorum humanorum princeps est Bilis 12), sapor certe adeo acris, ut eum intra vasa *Natura* talem non potuerit parare, sed extra vasa, mora & calore in Vellacula fellea elaboraret. Neque enim credo,
in

11) Conf. XCV. not. 16. CV CVI. not. 10.

12*) Vulgares sunt observationes, homines post famem diuturnam abunde ciborum nactos, plus ab alimentis, quam a penuria mali passos esse. Vide *Leryum sub fin. Itineris Brasil.* &c.

12) Cystica IC.

in vasis corporis humani, unquam veram bilem contineri.]

§. CXXVII.

Aquam] Haec enim omnia adsunt in iis, quae adsumuntur. Huc maxime faciunt observationes LEUWENHOECKIANAE 1). Omnis succus alibilis, quo vivimus, ex meris globulis componitur: II. varii sunt, fere majores plerumque, quam in humano sanguine, sed rariores, & facile dissiliunt. Quando in chylum abierunt cibi, pauciores jam adsunt globuli majores, minores multi, in quos videntur resoluti esse, qui prius ampliores adfuerant. Quare cum tenuiores sint, possunt resorberi vasis exilibus, & iter absque mora perficere. Superest, ut in viis secundis conpingantur, majores fiant, atque solidi, quales in massa sanguinis reperiuntur. Similarem vero chyli 2) naturam esse, vel ipsae externae ejus qualitates demonstrant, fluiditas aequabilis, sapor idem, inodora, & blanda indoles, natura sphaerica &c.

Mar.

1] Minores quam sanguinis globuli, in farinosis seminibus sunt, & in cerevisiae fermento, & ipso chylo, cui tamen non desunt particulae globulo sanguinis aequales, passim, conf. *Experim. & contemplat. Epist. I. & II. In fecali WOLF. Versuch. III. c. VI. 92. in amylo ib. 84. De chylo confer. BOHN. Progymn. 142. 143. BERGER. de Natur. hum. 247.*

2] Chylus lactis simillimus est, colore, sapore,
ex2

§. CXXVIII.

Morbi] In ipsis senibus, etiam XC. annorum, Mesenterium plerumque illibatum repe-

examine & secessu particularum : conf. praeter LOWERUM, MICHELOTTUM, de separat. fluid. c. II. & HOFMANNUM *Medicina system.* I. p. 192. Album colorum a pingui habet in aqua soluto, quod evidens est, cum adipis globulos viderit in eo LEEUWENHOECK, deinde ex similitudine, quam summam habet cum Emulsione. Inde dulcedo, & levitas, ut sanguini & sero supernatet LISTER. de humorib. XXIII. LOWER. p. 238. Sed fluidior est, & aquosus magis, & adsumptorum naturam saepe retinet. Ita acidus visus est BOHNIO l. c. p. 133. BARTHOLINO *Cent.* III. *Epist.* XCVII. & iis, quibus Lympha acida visa, BARTHOLINO *Anat.* p. 632. BILSIO, KOLHANSIO in *diff. propr.* cum tamen non BOHNIUS solum, sed VIRIDETUS, non minimus acidi patronus, testetur, quod succum Heliotropii non tingat. Sed & coeruleus ab Indigo dissoluto LISTER. & MUSGRAVE l. c. flavus ex vitellis ovorum comestis VIRIDET., quo & eae observationes, quae de lacte ipso, alimentorum vires retinente, exstant DCLXXXIX. Ab admista Lympha videtur falsedo accedere, observata PECQVETO contra RIOLAN. p. 127. LOWERO p. 237. MARCHETTO apud BARTHOL. *Cent.* II. *Epist.* XXXIX.

reperitur, sola glandularum diminutione excepta 1) (CXVII.) Nempe liquor defaecatissimus, per tot adhibitae machinas depuratus, resorbtus in vasa tenuissima, nulla mora diuturniori lentescens, motu perpetuo, protrusus vi urgente septi transversii, & arteriae Aortae, promovetur per vias lacteas. Adjuvant valvulae, quae faciunt, ne particula inmeabilis sequentibus sit obitaculo, sed post exiguam moram ictu arteriae aliquo dissipetur. Tum balneum vaporis in quo suspenditur Mesenterium: novimus enim, quanta sit vaporis vivorum animalium ad dissipandas obstructions efficacia. Neque tamen impedire potest provida natura, quin aliquando obstructions in mesenterio oriantur, sive quod chylus coaguletur, sive quod particulae, dissolutae viribus intestinorum, denuo cohaereant in vasculis minimis, sive quod debilitas corporis, vitaeque immobilis torpor non sufficiat chylo promovendo, atque chylus, in glandulis restagnans, resorbto eo,

1) Tum eo vicio quod niger color, & ficeus habitus indicant. In receptaculo grumos lacteos coagulatos *Pecquet. contra Riol. p. 105. lac coagulatum Bartholinus de Lact. Thorac. c. V. & facile coagulari chylum Leeuwenhoeck. Exper. & contempl. p. 11. 12. 13.*

2) Frequentes omnino sunt scirrhi glandularum Mesenterii, aut ulcera, horumque multa exempla collegit WHARTON *adenograph. C. XI. alia BONNET. sepulchret. anat.*

eo, quod habuit fluidius, obstructions producat, quae in calculos 3 abiliſſe viſae ſunt. Inde ſtrumae glandularum Meſenterii, quales raro deſunt in iis, quibus Thyroidea glandula, & Pancreas ſtrumis intumeſcunt; Eae vero ſtrumae cauſae ſunt eorum morborum, qui comitantur ſtrumas colli, non a colli vicio oriundi, verum a latente focia ſtruma Meſenterii 4).

§. CXXIX.

Lymphae] Chylus non magna copia, neque ultra unam, alteramve libram diſtentionis tempore per vaſa lactea fertur, extra id ſtadium, omnino nullus 1]; toto
eo

anat. III. f. XXI. *Obſerv.* XXXVI. *ſeqq.* Ea in pueris adeo frequentia ſunt, ut popularis jam facta ſint Pathologia atrophiae, & marcoris puerilis. Licet exiſtimem, aliquando magnas quidem, ſed ex recepta in junioribus lege glandularum conglobatarum, pro morboſis habitas eſſe, cum eſſent ſaniſſimae (CXVII. *not.* 2.).

3] WHARTON. l. c.

4] Nuper vidi maximas in ſerofuloſo puero, & cum iis inguinales atque Ilicas glandulas adeo tumidas, ut herniam mentirentur, Ilicas venas conprimerent, cum ulcere maligno pedis, atque peritoneum ad ortum Hypogaſtricorum ſuſum ex ſede repellerent.

1] Vaſa Lactea & ductum Thoracicum, non
pecu.

eo tempore vasa lactea pellucent, & nihil
a Lymphaticis differunt, vehuntque sali-
vam

peculiare vasorum genus esse, sed vera
Lymphatica, quae chylo quidem infer-
viant per intervalla, aquoso latici perpe-
tuo, id quidem plerique anatomici
senferunt, experimenta sola, recensere
malim, non opiniones, consentientis
Bianchi, *Stablii*, *Bohnii*, *Leprotti*,
Casp., *Bartholini* (*spec. hist. anat.*) *Syl-*
vii, *Bidlei* apud *Evertse*, *Loweri*,
Diemerbroeckii. Atque alii quidem in
vasis lacteis Lympham viderunt. *Bar-*
tholin. de *Lact. Thoracic.* c. VI. fin.
Needham. de *form. foet.* c. I. *Bartholin.*
de *diaphr.* S. II. p. 93. & in *praef. Ver-*
beyen. L. I. p. 75. *Musgrave Phil. Trans.*
n. 166, p. 103. apud *Lowthorp.*
Vol. III. *Winslow.* IV. 212. *Nuck.* de *nov.*
invent. p. 146. *Zeller.* l. c. *Elfner Eph. Nat.*
Cur. Dec. I. ann. I. Obs. LXL. *Duver-*
noy l. c. 269. (licet aliam rubri chyli
causam adleget). Alii in Thoracico du-
ctu, ut *Meinichen* apud *Bartholin.* Cent.
II. *Epist.* LX. *Bartholin.* *lact. Thoracic.*
c. XV. *Vas. Lymph. nov.* c. II. VI. *Need-*
ham. l. c. p. 6. *Bilsius* apud *Barthol.*
Epist. LXXXIII. centur. III. *Rudbeck.*
Observ. X. p. 328. apud *Hemsterbusium*,
Kerkring. Obs. LX. L. I. & omnes ana-
tomici in corpore humano, ubi perpetuo
aquosus latex, rarissime si unquam, chylus
in ductu Thoracico visus est. Alii etiam
successionem observaverunt, ut in supe-
riori

vam ex intestinis resorbtam, & ventriculi humorem, & intestinatorum, & Pancreatis succum, & bilem tenuem hepaticam. In diuturna inedia 1*) non perit meabilitas vasorum

tiori sede intestinatorum chylus in vasis lacteis esset, in inferiori Lympha, MORG. *Adv. Anat.* III. *Ann.* XVII. Alii vasa lactea & ductum Thoracicum, quae chylum viderant vexisse, repleti pellucido liquore viderunt. MUSGRAVE l. c. *Stenonis* apud *Bartholinum Centur.* III. *Epist.* xxiv. p. 92. *Rusbeck. de vas. aquos.* c. V. aut chylum succedentem, fugasse Lympham, ut apud *Drelincourt. Canicid.* XV. Unde factum est, ut alii existimarent soli Lymphae inservire vasa lactea, ut *Harveius* vid. *Rogdan. Cent. Epist. Barthol.* II. LXII. LXIII. & *Sawamermadam. prodrom. Horniaa* aut ductum Thoracicum, ut MARCHETT. apud MOINICHEN. *Epist. BARTHOL. Cent.* II. ep. III. p. 584. *Bils. Epist. dissert.* p. 22. seqq. BACK. *de Corde* c. V. p. 118. XI. DUVERNOY vero ductum duplicem esse, & alium chylo, alium lymphae patere, l. c. p. 286. 287. Peculiares vero lymphae ductus intestinatorum nullam fidem invenerunt, quos ex conjectura habet *Verheyen.* l. c. & *Nuckius de nov. invent.* p. 146.

1*) Inediam 20 dierum feles, 36 dierum ferunt canes, octo mensium viperae, octodecim mensium testudines, REDl *de anim. intra anim.* p. 139. 140. 8 dierum aborigines Acadienses DIEREVILLE p. 120.

vasorum lacteorum, conservata a transfluente lymphâ varia, Pancreatis, intestinorum, saliva. Sed Lymphâ & uberior perfluit, & perpetua. Quod equidem necessarium est, cum vacui canales brevissimo tempore coalescant in corpore humano.

Cava] Communis nempe alveus 2] omnium liquorum, qui sanguine rubro tenuiores per corpus humanum moventur. Minor est Vena Cava rubra, quia per eam longe velocius chylus movetur, quam sanguis.

§. cxxx

- 2] Magnae sunt rationes, quare existimemus, non aliam viam esse humoribus tenuioribus in sanguinem, praeter eam, quae per vasa Lymphatica & ductum Thoracicum dicta est. Majora certe vasa non adsunt, vix potuerunt tot anatomicorum aetates latuisse. Minora magnis venis innitti, vix probabile, aut tutum videtur, neque analogum, conf. SCHREIBER. l. c. L. II. c. II. An huic faciunt experimenta, quibus constat periisse, quibus ductus Thoracicus, aut tato ut apud Langelotzum, in Barthol. Epist. XXVII. Centur. III. Sehentk. apud Bartholin. de hep. desper. caus. HOFMANNUM in morbo LICHTSCHEIDII, conf. CVI. fin. aut anatomici manu LOWER. c. V. p. 228. 235. disruptus fuit? An perierunt potius aegri chyloto hydrope? Cita mors Canum LOWERIANORVM priori opinioni favet; altera observatio posteriori.

§. CXXX.

Nunc inmergitur Chylus in sanguinis oceanum, neque ab eo tempore solus conspicitur, nisi lactis nomine, tum in venis vivi animalis, ubi tribus a pastu horis, non mutatus suo albo colore distinctus, sanguini innatat observante LOWERO 1).

- 1) Quatuor aut quinque horis a pastu p. 238.
Conter lactis ex secta vena fluentis exempla apud BARTHOLIN Thorac c XIII.
& hist. Anat. XVII. Cent I. TULP. Obs.
58. L. I. PECHLIN. Obs. XIII. L. II. Cl.
TEICHMEYER Anthropolog. p. 62.

F I N I S.









